## This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to).

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

機械設備保守料設定システム及び機械設備保険料設定システム

### (P2002-288371A) **特爾2002-28837** (11)本常田豊公郎作中 € 翐 ধ 盐 华 噩 4 3

(1 C) 上出(

(43)公開日 早成14年10月4日(2002.10.4)

(###).i-ca-i						品件買下記へ
•	138	ZEC	60	2343	240	金包围
						9
	17/60					医复数头 未建块 医状态多数24 01.
۳ 1	G06F					£
Œ,	ŏ					A
		-				報付職が
#53183#	138	2 E C	2 3 4		240	

17/68

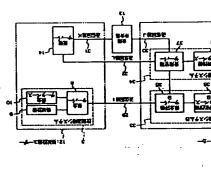
機械政権保守科的センスチム及び機械政権保険科权権システム の名乗

域投資コーザーが、機械投資の保全次第で保 数粒の女払を削減でき、メーカーは保予数の 尿酸会社は保險金支払いを低減できる保守料 の数定システム。

―14を個大も復気改竄ユーザー12と、保 テム33と、骨川な限サーバー34とを個人 | 機械数値9を弁する数値延用システムと、

偏多に因する保全位報を取得し、前記保守契 会体包とに基づいて紹介料を快渡し、使用管 2.8 七、金融料介的1.3 七年月間1、原金料 3.3が保守契約に基づき収益団用システム3

37へ次回保守科支払指示を出力し、費用管 37が何記次回保予科女女指示に格力を推型 値配当当に応答して会議や介配13において 4へ付記次回保中村の当知を行い、結旦サー 8の口無へ信託次回保設料を掘り込む。



【胡水項1】根状数偶を有する数個選用システムと、経 保全評価システムと、費用管理サーパーとを備えるメー **闘サーバーとを値える徴放数値コーゲー局と、** (各种語状の範囲)

を具備し、

会覧を介配と、

と信記保全信頼とに基づいて保守年を代表し、信配費用 前記保全評価システムが、前記機械設備ユーザー局と前 記メーカー局との回の自が後状数数に関する保守契約に **払づいて、過信回数を通じて的記数保護用システムから** 前記機械設備に関する保全情報を取得し、前記保守契約 哲理サーバーへ次回保や科支払指示を出力し、

前記費用管理サーパーが、前記次回保守料支払指示に基 **力いて、通信回袋を通じて、何記軽理サーバーへ前記次** 回保守적の適知を行ない、

**介部において、白宮メーカー島の口服へ舎配次回保守**草 世的結婚サーバーが、在的当内に存在した、在的会報中 を振り込む

根域設備保守料設定システム。

遠隔監視システムと、保全評価システムと、費用管理サ [請求項2] 機械設備を有する数衡適用システムと、軽 型サーバーとを値える複枚数値ユーザー局と、 **ーパーとを鑑えるメーカー思と、** 

会験中介局と、

前記遠隔監視システムが、前記機械数備ユーザー局と前 記メーカー局との間の前期徴徴徴機に関する保守股役的 に格力され、 当時回様を通じた他的要状質症がの 性的数 前記保会評価システムが、前記保守契約に基づいて、通 **域投資の適用状況に関する適用情報を取得し、** 

ខ្ល

数と言語保全位数とに基づいて保守符を決定し、自記費 信回数を通じて前記数儀運用システムから前記機械設備 に関する保金情報を取得し、前記保守契約と前記返用情 前記費用管理サーバーが、前記次回保守科支払指示に基 **力いて、過信回数を通じて、値配無限サーバーへ値配次** 用管理サーバーへ次回保守料支払指示を出力し、

介局において、前記メーカー局の口磨へ前記次回保守料 **言語禁忌サースーを、音笥当巻にあねつト、自動会表生** 回席中なり当首を作行ない。 を振り込む、

极级数偏保守科权定少スチム。

前記数備選用システムから前配保全情報を取得する保全 【禁水項3】前配保全評価システムは、 好角カーパーか、

前記保守料の変更に関する情貌を保持する保全評価情報 前配保会情報及び前記保守契約に基づき予め設定された データペースと、 前兄保全群価サーバーは、前紀保全群価情報データベー

私力いて何妃保中鮮を挟死し、 佐紀次回保中科友払指示 スが保持する何記保全情報と前記変更に関する情報とに 前水項1に配載の機械配偏保守料設定システム。 を自記費用管理サーバーへ出力する、

リスクベースメインサナンス形に粘力で大部の杜や色的 徴放数値の保全に関わる情報である。 【旗次项4】 商紀保全情報は S

前記機械数値から向記選用信仰を取得する数階配視サー 間次項1叉は3に配載の機械配備保守料設定システム。 [辞水項5] 前記遠隔監視システムは 2 古的滅形を他及り在的な中数数に私力を下め数あれれた 前記機械設備の運用条件に関する補正係散情報を保持す

る複製情報データペースと、 を具備し、 2

前記数論運用システムから前記保全情報を取得する保金 前記保全評価システムは、 平面サーバーと、

た前記保守料の変更に関する情報を保持する保金評価債 前記保全情報及び何配保守被契約に基づき予め数定され 色ゲータベースと、 2

色的強化物はサーバーは、色的根部な色ゲータベースが を具備し、 25

枯圧保数を決定し、何配箱正保数と何配避用依拠の一部 保存する哲的選用者を1世的名用を収益をして基プいた とを包記保会評価サーバーへ出力し、

スが保持する前記保全情報と前記変更に関する情報と前 的格用係数と自的選用を他の一部に払びいて何的保守与 を決定し、前紀次回保守科支払恪示を前紀費用管理サー 前記保全評価サーバーは、前記保全評価情観データベー

加水面2に記載の機械数値保守料数定システム。 パーく田かする。

位記憶技能偏の出力、免存回数、出力致影解の内の少な くとも一つに基づいて数定され、 【路次項6】 向記或用条件は、 35

リスクベースメインテナンス独に基づいて仰られる何記 機械設備の保全に関わる情報である 向記保全情報は、

請求項2、請求項5及び請求項6のいずれか一項に記載 【雄火項7】 何配達隔監視システムが何記以全評価シス な火点のこれをの役式を着なってながってから テムに含まれている。 9

【結次項8】 何記費用管理サーバーが前記保全評価シス の機械設備保守料設定システム。 テムに含まれている ş

Ħ [胡欢項9] 機械設備を有する設備延用システムと、 **引サーバーとを値える機械数値コーザー部と、** 数定システム。

請求項1万至1のいずれか一項に記載の機械数請保守料

保全評価システムと、保険料管理サーバーとを備える保 S 2004 02.03 11:00

<u>:</u>

海洋政治保守年政化シスナム政が接対政治を政策を政権シスナム

会既好介配之, 数会社局と

記録数会社局との国の色面機械数値に関する保証数的に 而記憶域整備に関する保全情報を取得し、前記保険契約 何記な会評価システムが、他記扱核数領ユーザー局と前 と前紀保全情報とに基づいて保険料を決定し、前紀保険 **南部保険料管理サーバーが、面配次回保験料支払指示に** などでも、当何回答を当じて、在的根理サーバーへ作的 などにし、当何回答や当つト色が収合部氏システムから な心理サーバーへ次回保験な女は指示を出かり、

**作紀種理サーバーが、前記道知に応答して、向記金融件** 介局において、前記保険会社局の口張へ向紀次回保険料 次回保険料の適知を行ない。

を履り込む

按核股份保险特徵度少ステム,

道研監視システムと、保全評価システムと、保険料管理 [加沢町10] 機械投稿を作する政領巡川システムと. 特別サーバーとを替える政策政策ユーザー結と、 サーバーとを備える保助会社局と、 会保护分配之,

などこと、道信回数を追じた信約取案数値から信約裁案 在結婚会評価システムが、右部院校教授に指力され、通 何記訟隔別投システムが、前記機械政府ユーザー局と前 紀保政会社局との間の何周徴核投資に関する保険契約に 校績の延用状況に関する選用情報を取得し、

強と追が保会な難とに基づいて保険料を決定し、 自然保 **ながられ、当信回数を当じて、他的転型サーバーへ信託** 何回なか当じれた記数信息用システムから后的政権教育 に因する保会情報を取得し、前記保政契約と前記通用情 前危保助科智理サーバーが、前紀次国保政科支払指示に 政科管理サーバーへ次回保証科支払指示を出力し、 次回院原称の過ぎを行ない。 **向記帳型サーバーが、前記道知に応答して、前記金機仲** 介局において、向記保政会社局の口磨へ向起次回保政科 を扱わ込む

被減収益保険料数ポンステム。

(お沢切して) 角起保会評価システムは、

的記数輸運用システムから前記保全情報を取得する保金 評価サーバーと

前紀仏改科の変更に関する情報を保持する保全評価情報 何記は会情観及び何記は効契約に基づき予め設定された データペースと, 何尼県会評価サーバーは、前記県会評価情報データベー

**从づいて向記保険料を決定し、向記次回保設科支払指示** スが保持する何紀保全情報と前紀変更に関する情報とに **が沢瓜のに配成の機械投資保険料投資のファム。** を言むな数なななを見サーバーへ出力する、

コスク ペースメイン アナンス 独 これ かい こくかん しょう かんり 別求項9又は11に配載の機械設備保険料設定システ **徴状数値の保全に関わる情報である** 【胡求項12】 前記保全情報は、

前記扱は設備から前記運用指報を取得する遠隔監視サー [雄状項13] 何記遠隔階級システムは、

9

イード

**何妃逆用情報及び前記保験契約に基づき予め数定された 前記被減設備の運用条件に関する補正係数情報を保持す** る破骸仿骸ゲータペースと、 2

を具備し、

前起保全評価システムは、

前記設備運用システムから前記保全情報を取得する保全

評価サーバーと、 2

前記以数料の変更に関する情報を保持する保全評価情報 **前記保会情報及び前記保験契約に基プを予め設定された** データベースと. を見録し、 **向記録取覧及サーバーは、向記機器情報データベースが 保持する色部選用存出し色的進用保製を含って格力でト** 植正保数を決定し、前記補正保数と前記選用情報の一部 とを前起保全評価サーバーへ出力し、

スが保持する前記保全情報と前記数更に関する情報と前 を決定し、前記次回保政科支払指示を前記保険科管理サ **前記保全評価サーバーは、前記保全評価情報データベー** 25

**請求項10に記載の機械設備保設料設定システム。** 

ーパーへ出力する。

**自記徴域数値の出力、発停回数、出力変動率の内の少な** (如状况14) 但配通用条件は、 くとも一つに基づいて政策され、 8

リスクベースメインアナンス祐に堪力に大街られる哲的 前紀保全情報は, 33

【胡火項15】 的記遠隔監視システムが前記保全評価シ **提次項13に記載の機械数循係数件数定システム。** 被核校論の保全に関わる情報である。 ステムに含まれている。 2000年10、2000年13万元年10日4日14日14日日 【胡火項16】 前紀保政科管理サーバーが前紀保全評価 に記載の機械設備保険料設定システム。 \$

請求項9 乃至15のいずれか一項に配裁の機械設備保険 システムに含まれている、 **月設定システム。**  【など左11】 被後数億コーゲー局とメーカー周との回 の技法校備に図する保守契約に基づいて、前配機械政権 ユーザー局が、通信回報を通じて、金融仲介局におい て、他記メーカー局に保守料を支払うステップと、 **哲院メーカー時が、色鋭保中教教に堪力され、当協回教** を当じて自む技術を発出しナー思から信託技術なの保

前のメーカー局が、前記保守契約と前記保会情報とに基 づいて保守科を決定し、次回保守科支払指示を出力する 全状況に関する保全情報を取得するステップと、

哲記メーカー島が、前記次回保守科格示に基づいて、過 信回数を通じて、色配数数数像ユーザー弱へ的配次回像 **守料の通知を行なうステップと、** 

哲の後女女権ユーゲー吗が、哲認通知にあ答した。通信 回様を過じて、色的金製作が馬において、包的メーケー 局の口磨へ信配大回保守料を握り込むステップと、 在具備する機械設備保守科設定方法。

の協議数据に因する保令拠地に指力して、数配接換数値 [整状版] 8] 観賞敬信ユーゲー応んメーカー応んの官 ユーゲー局が、過価回数を通じた、金銭存分局におい て、前記メーカー局に保守料を支払うステップと、

か過じた自的複数数値は一が一局から包配数数数値の段 **信記メーカー略が、信配保予政教に移力され、当信回接** 的記メーカー局が、自紀保守契約と向記道用情報と自紀 **き的メーセー 彫が、 吉保中教的に指力でた、 当節回接中** 沿つト告的寂寞気をユーゲー毛ぐの右的政政政権の諸氏 全状況に関する保全情報を取得するステップと、 伏兄に囚する選用信頼を取得するステップと、

**前記メーカー局が、前記次回保守な指示に終力いて、通信回路を通じて、前記機械を備しーが一局へ前記次に** 保全情報とに基づいて保守料を決定し、次回保守科支払 **中科の函知を行なうステップと、** 指示を出力するステップと、

25

在記扱政政権は一が一時が、世紀道知に存布した、遺信 回袋を当じて、何妃会数件介局において、何妃メーカー 島の口磨へ仰記次回保守料を扱り込むステップと、 を具備する機械設備保守料設定方法。

ខ្ល

づいて保政科を決定し、次回保政科支払指示を出力する **小道じト在的投資を雇ユーナー地から内部投資権の収** [越水点19] 投資政権ユーザー周と保険会社局との回 の機械数値に関する保敷契約に基づいた、向配機械数偏 哲的保教会社局が、哲院保教教をに権力され、通知回教 但的保政会社局が、 何的保政教的と自然保会体験とに指 ユーガー四が、通信回路を通じた、会場体が同におい て、前記保験会社局に保験料を支払うステップと、 全状式に関する保全情報を取得するステップと、

前記保験会社局が、前記次回保験科指示に基づいた、通 佐回様を通じた、左右破壊攻撃衛ユーゲー砲へ右右が回座 数料の適知を行なうステップと、

前記機械数像ユーザー局が、前記過知に応答して、通信 回数を通じて、何記金融仲介局において、前記保政会社 局の口磨へ何紀次回保険料を扱り込むステップと、 **在具備する機械設備保設科設定方法。**  の根域投資に関する保険契約に基づいて、前配機械設備

【財水項20】機械数億ユーザー局と保険会社局との問

色的保製会社局が、包的保製製をに指力され、協信回導 **や過じト世紀後状数者ユーゲー馬から信記後状数値の**3 ユーザー局が、通信回線を過じて、会場仲介局におい て、前記保験会社局に保険料を支払うステップと、

自招保政会社馬が、何記保政政的に基づいて、通信回針 的紀保教会社局が、自紀保教教的と向記述用信仰と向3 **小踊じた包的被政策をレーナーほぐら包の表文を命の** 保全情報とに基づいて保政科を決定し、次回保飲料支 用状配に関する運用情報を取得するステップと、 全状況に関する保全情報を取得するステップと、 9 8

哲的保験会社局が、意的大国保険年指示に基力され、当 信回なる通じた、「色的独文教徒コーナーのへきの次回( 数料の通知を行なうステップと、 指示を出力するステップと、

在的被決を指し一が一地が、色的心内にあなった。近に 回義を通じて、何妃会操作介局において、何妃保及会社 馬の口痛へ向配次回保険料を繰り込むステップと、 **去具備する機械設備原数科数定方位。** 2

【類校項21】 蝦貨製舗ユーザー局とメーカー局とのも 被数据に関する保守契約に指力でた、但認根法数億11~ **机記機械設備の保全状況に関する保全体拠と向記以守**§ **ト、当前回後も当じた、庶民喪食牧徒ユーゲー店へ信3** わとに払づいて発生される次回保守科支払指示に応答( **ザー局からの保守料の入会を確認するステップと、** 次回保守料の適知を行なうステップと、 2

[歴永贞22] 様故数備ユーザー局とメーカー局との6 狭数値に回する保守数的に払づいて、何記扱独数値ユ-ゲー馬からの保守料の入会を確認するステップと、 を実行するためのプログラム.

次回保守科支払指示に応答して、過信回税を過じて、1 前記機械数量の適用状況に関する適用情報と保全情報。 関する保会体験と自信保守契約とに基づいて発生され。 記機械被領コーゲー時へ自記次回保中位の過ぎを行な! ステップと、

を実行するためのプログラム.

32

[結束項23] 機械設備ユーザー局と保険会社局との6 狭安衛に関する卒業改都に指力いた、何の指決改領ユ-ザー局からの保険料の入会を確認するステップと、

作記機械政策の保会状況に関する保会情報と何記贷款! 的とに基づいて発生される次回保険科支払指示に応答し て、当衛国権を通じて、官犯政政政政権に一が一局へ信息 次回保数料の適知を行なうステップと、 \$

被政備に関する保敵契約に基づいて、何の法法政領ユー [趙東項24] 機械数備ユーザー局と保険会社局との6 ザー局からの保険料の入会を確認するステップと、 45

を実行するためのプログラム。

次回保険科支払指示に応答して、過信回数を過じて、1 因する保会信仰と自然保証を行いていた。これのではいい 記機械数備ユーザー局へ前記次回保険料の適知を行な! 前記機械設備の運用状況に関する逆用情報と保全情報( ន

特別2002-288371

こめのプログラム、 な説明 **「る技術分野】本究明は、機械設備の保守科** を放定するシステムに関する。

ş

、十の技技数値ユーゲーとの回た、保予数粒 でに対する保存なな、出に以下の条件に絡び あ年数が同じてあれば、同一の保守なが適用 作】協議校信度売の際、投資技術を敷造した トレトのメーセーと思入れためる根状を合う られる。その保守契約においては、メーカー B 散放設備の使用経過年数(使用軽過年数制 図5体別)、単枚内特の位田時間(Tr) れる。すなわち、書版政政役衙四弁の牧降中 いし、いの力抗さは、巨一塩配の蝦夷校配

1 従って、保守将及び保政科は、どちらも機 た場合、故障の故知時間が短縮するが、その 屈仰を、反映していない。また、機械設備を 在も、出に上記の言~目の依存に格力され数 田状氏にねどくなり命や、な見が枯、それま ば、蚊母母が向上する事)についても考慮さ 一方、後、我は役割の婦人の際、我就被指ユー ての核核校僚ユーザーは、抗害の発生に指え に保政を掛けることが多い。 その場合の保政 り、同一種類の複数数盤で、使用糖過年数が ば、医一の段数なが適用されることになる。

ない。すなわち、状況に応じて、性値限界で 祖川や、設計上担定していない高級度での発 **17は、GPを行なうメーカー及び保助金を支** は、国としての保険会社にとって、想定してい 1 しかし、破気致傷の辺圧は、吸り扱う複数 る定格値や設計上限値を設守して回転してい な当日に元数して複数数数の数数的代表は格 '一によりは々であり、必ずしも推奨された選 して、低温のような同一の命やなか原数なか **りを仲う返用ををせざるを得ない場合があ** が強減設備の国用過程で行なわれた場合で **売生させる可能性がある。** 

1カの定格値 (図中位側矢印) が役配されてお (以下で迎川する別り、枚四元生年は低い値に 1する。図6は、ガスターピンの出力と紋障院 13年(26) である。 ガスターアンの河圧にお 17の周囲状態を重に発げて、図8~図8 4巻 1) 牧路の免生事が高くなる各股囚について、 50、母紅田ガイ及格代した何である。 統領 11年を示す。 改善は、ガスターピンの田力

留まっている (■の範囲)。 しかし、出力の定格観を超 大で函位する場合には、紋紋発生率が非常に高くなるこ とがわかる (曹及び曹の範囲)・

[0007] 図7は、ガスターピンの発作回数と枚降発 **虫母との国係を示す。彼無は、ガスターピンの単位期間** スターピンの適用においては、単位即向(例えば月)当 印)として想定されており、その値以下での免碎につい (例えば月) 当たりの発停回数(起動と停止の回数、回 たりの免件回数が設計段階で設計上限値(図中左側矢 /斑節) であり、硫色は、枚降充虫 単(%)である。

は、故障発生者が非常に高くなることがわかる(■及び 囲)。しかし、免停回数が放計上限値を超える場合に ては、故障免生年は低い質に留まっている(■の範

に包まっている (■の範囲)。 しかつ、出力敷化帯が数 計上限値を超える場合には、故障発生率が非常に高くな [0008] 図8は、ガスタービンの出力変化率と敬称 究代母との国際を示す。故名は、ガスターアンの田七枚 台、名)である。成績は、依阿先生年(名)である。ガ スターアンの国用においては、出力教化権が教計段略が 校計上限値(図中左側矢印)として想定されており、そ の値以下での出力変化については、故障発生率は低い値 化単(単位時間(例えば時間) 当たりの出力の契化の割 ることがわかる (自及び言の範囲)。

[0009] 以上のように、性能限界での出力での適用 や、設計上想定していない高頻度での発停、出力変動で あって図6~8の自及び言の範囲において行なわれた機 核数値の適用は、■の範囲で適用を行なっていた核核数 着に比較して、例らかに依頼的生物が強くなる。従う

くばらつくことになるので、保守科及び保敷科算だに当 たっては、ある程度安全側に評価せざるを得ず、保守科 て、被被数線の故障率が機器数緒の返用状態により大き 及び保険料は高く数値されてしまう傾向にある。

**吹会社局としての保険会社にとって、想定していない投 火を発生させる可能性がある。従って、それを回避しつ** し、かし、磁域投稿ユーザーにも簡単してもらえる根核 下するかどうかが快まる。従って、それらの事情を考慮 していない前述のような同一の保守科及び保飲料を適用 人ろ保全の金てを行なうことは不可能な場合が多い。そ のため、できるだけ効率良く適切に保全を行なうことに より、牧政無く破滅数輪の使用を禁殺していくかが庶政 [0010] 一方、過常、機械設備を使用する機械設備 ユーザーは、蛇斑的に保金(メインテナンス)を行なう ことにより、牧路申替加を哲能しようとする方数を詳じ ている。しかし、保全を行なっための資金と時間が無限 にあるわけではないため、彼彼政策ユーゲーが必要と考 それが強切になされているかどうかにより、枚降率が低 している独合には、メーケー思たしてのメーカー及び保 な点になる。すなわち、保全を行なっていたとしても、

(発明が解決しようとする概題) 従って、本発明の目的 は、メーカー及び機械設備ユーザーの双方に利益をもた らず機械設備保守料設定システム及び機械設備保守料設 定力法を提供することである。

[0012]また、本発明の別の目的は、機械設備の保 全計画に括づく結成の高い映像単子間により、より結成 の高い保守料の設定が可能な機械設備保守料設定システ [0013] 更に、本発明の他の目的は、機械整備ユー ザーの機械設備の保全計団手法の改善により保守料を改 善することが可能な機械設備保守料設定システム及び機 ム及び機械設備保守科設定方法を提供することである。 杖紋偏保守料設定方法を提供することである。

ることが可能な機械設備原守料設定システム及び機械設 [0014] 更に、本発明の他の目的は、機械設備ユー ゲーの機械設備の適用状況の改善により保守料を改善す 単位中科校定力位を提供することである。

[0015] 更に、本発明の他の目的は、保険会社及び 接域設備ユーザーの双方に利益をもたらす機械設備保険 料放定システム及び機械設備保険料設定方法を提供する [0016] 更に、本発明の他の目的は、機械設備の保 全計画に基づく特度の高い映像単予間により、より特度 普することが可能な機械設備保険料設定システム及び機 の高い保険料の設定が可能な機械設備保険料設定システ [0017] 更に、本発明の他の目的は、機械設備ユー ザーの機械設備の保全計画手法の改善により保険料を改 ム及び機械設備保険料設定方法を提供することである。 核設備保険料設定方法を提供することである。

ゲーの機械設備の適用状況の改善により保険料を改善す ることが可能な機械設備保険料設定システム及び機械設 [0018] 赵に、本郎町の街の目的は、破牧校艦ユー 霜保険料設定方法を提供することである。

[課題を解決するための手段] 本課題を解決するための 年段の項における、図番号、符号は、特許額求の範囲と 究内の実施の形態との対応を示すために配したものであ り、分許は火の範囲の解釈に用いてはならない。

ステム(図1、保全評価システムB33)と、費用管理 1、金融仲介局13)とを具備する。そして、前紀保全 **PP価システム(図1、保全評価システムB33)が、前** [0020]従って、上紀珠聞を解決するために、本発 俊斌校備9)を有する設備運用システムと、軽理サーバ - (図1、毎理サーバー14)とを備える機械設備ユー サーバー (図1、食用管理サーバー34) とを値えるメ ザー局(図1、機械設備ユーザー12)と、保全評価シ 明の機械設備保守料設定システムは、機械設備(図1、 記板核製金ユーザー局(図1、最核製像ユーザー12) - カー周 (図1, メーカー28) と、金融中介局 (図

**知を行なう。そして、前記様理サーバー(図1、軽理サ** - パー14)が、色配道知に存在して、色配色器中介的 (図1、メーカー28)の口磨へ前紀次回保改料を扱り 成いて、前記費用管理サーバー(図1、食用管理サーバ 一37)が、首配次回保や科女は指示に基づいて、過位 パー(図1、軽型サーパー14)へ前紀次回保守特の過 と前的メーカー周(図1、メーカー28)との間の前類 徴味収益(図1、複雑収益9)に包する保中収むに結び いて、通信回数(図1、通信回数129)を通じて値数 数値返用システム(図1、数値返用システム3)から約 紀彼杖敦備(図1、現域数備9)に関する保全体観を取 等する。次に、前紀保守契約と前紀保全債無とに基づい て保守料を決定し、前記免用管理サーバー(図1、費用 管理サーバー37) へ次回保守科支払指示を出力する。 回紋(図1、通信回数132)を過じて、伯紀氏型サー (図1、金股仲介局13) において、前紀メーカー局 2 S

ムは、彼成政備(図12、彼域政備9)を有する政府選 [0021] 文化、本発明の微微設備保守科設定システ

用システム(図12、設備運用システム3)と、軽理サ ーパー(図12、超理サーパー14)とを備える機械数 倫ユーザー局(図12、投資政権ユーザー12)と、協 緊紮役システム(図12、遠隔監役システム25)と、 保全評価システム(図12、保全評価システムB33) と、費用管理サーバー(図12、食用管理サーバー3 2

る。そして、前記遠隔監視システム(図12、遠隔監視 と、金融仲介局(図12、金融仲介局13)とを具備す 1) とを備えるメーカー局 (図12. メーカー28)

**一カー28) との間の前別徴徴収備 (図12、機械数備** 被放散協ユーザー12)と向記メーカー局(図12・メ システム25)が、前記機械設備ユーザー局(図12. 2、過倍回数129)を過じて向記過信回数(図12、 9) に関する保守教契約に払づいて、過信回報(図1

過信回報9)から前記機械設備(図12、過信回数9)

の運用状況に関する運用情報を取得する。また、前記保 数値9)に関する保全値報を取指する。そして、値配保 中契約と前記道用格観と前記保全情観とに結びいて保守 耳を決定し、前記費用管理サーバー(図12、費用管理 34)が、前紀次回保守科支払指示に基づいて、過信回 パー(図12、軽度サーパー14)へ前起次回保守特の 適当を行なう。そして、前紀既呉サーバー(図12、軽 が、前紀保守契約に基づいて、遺信回線(図12、通信 数書詞ニンスナム3)から色巧敬哀敬敬(図)2、根教 に、前記費用管理サーバー(図12、費用管理サーバー 四サーバー14)が、 白紀当却に存着して、 自紀会報中 袋(図12、通信回袋132)を通じて、前記軽型サー 回袋129)を通じて前記数輪運用システム(図12、 サーバー34) へ次回保守科支払指示を出力する。次 全評価システム(図12、保全評価システムB33)

介局 (図12、金融仲介局13) において、前配メーカ

S

投層保守料設定システム及び機械設備保険料数定システ

င္တ

個質配着保守料的定シスケム及び機械取職条款料的定シスチム

一局(図12、メーカー28)の口磨へ前紀次回保守料

及び信託を予数的に基づき予め数別された信託保予時の ムは、何配保会情報が、リスクペースメインテナンス法 一(図1、保金評価サーバーB35)と、前記保金情報 ーパーB35)は、前紀保全評価情報データペース(図 [0022] また、本兜明の機械設備保守料設定システ 833)が、白記数書製用ツステム(図1、数館割用ツ ステム3)から前記保全情報を取得する保全評価サーバ (図1、G会計価値包データペースB36) とを見録す 1. 保会評価情報データペースB36)が保持する前記 保会体処と他記載更に関する体拠とに基づいて自認保守 行を決定し、自紀次回保守科支払指示を前紀代用管理サ [0023] 更に、本元明の機械設備保守料設定システ ムは、前紀保金評価システム(図1、保全評価システム 虹児に関する情報を保持する保全評価情報データベース る。そして、前紀保全評価サーバー(図1、保全評価サ になびいた体でれる色紀被技能の(図1、板気が29) の気合に図わる信息である。

ゲータベース (図12、機器信仰データベース23) が 院覧的サーバー22)と、値記道用荷製及び値記保中契 校会の)の適用条件に関する補正保数信頼を保持する機 る保金評価情報データベース(図12.保全評価情報デ **ータペースB38)とか具備する。自己設保限数サーバ - (1212、協議院送サーバー22)は、何応破談が数** 祖元帝牧を伏使し、何昭祖氏保教と何紀廷川は魁の一郎 [0024] 更に、本発明の徴核設備保守特設にシステ 約に及づき予め設定された自記扱残数値(図12、破域 路右台ゲータベース(図12、報路在色ゲータベース2 2、保全群価システムB33)は、向紀政領運用システ ム(図12、設御選用システム3)から前記収全は包を 子の投充された前配保守料の表更に因する信頼を保持す ムは、何紀道風監視システム(図12、道路監視システ ム25)が、何記職域設備(図12、被核設備9)から 所記辺川信頼を取得する道路院投サーバー(図12、道 取付する収金評価サーバー(図12、保全評価サーバー 835)と、前記保全情報及び前記保守政契約に基づき 欠びする合の利用を急ん合わるに否定ながあってなりにす 3) とを具備する。また、前紀保全評価システム(図) とを前記僚全評価サーバー(図12、保全評価サーバー 835) ヘ出力する。そして、向記保会評価サーバー

(図12、保全評価サーバーB35) は、前紀保全評価 836)が保持する前記保金信仰と前記数型に関する信 医哈姆克氏液 1、一角配次回原中科支基指示全向配数用管 **もと他に他に来致と心だ凹川体色の一部に基力いて何記** 型サーバー(図12、作用你母サーバー37)く出力す は粒データペース(図12、保全評価情報データペース

(0025) 更に、本発明の機械設備保守科設定システ

S

ムは、向起運用条件が、向記機械設備(図12、機械設 備9)の出力、発停回数、出力変動率の内の少なくとも **一つに基づいて設定され、前配保全債拠は、リスクベー** スメインテナンス枯に基力いて侮られる自記機械収益

[0026] 更に、本発明の機械設備保守料設定システ ムは、前記遠隔監視システム(図12、遠隔監視システ ム25)が前紀保全評価システム(閏12、保全評価シ (図12、斑弦数値9)の除金に関わる情感にある。 ステムB33) に含まれている。 【0021】更に、本税明の機械数韻保守料数定システ ムは、前紀食用管理サーバー(図1・12、食用管理サ 一パー37)が何記保全評価システム(図1・12.保 全評価システムB33)に含まれている。

ユーザー12)と、保全評価システム(図20、保全評 [0028] 上紀濮昭を解決するために、本発明の機械 投稿保険料設定システムは、機械設備(図20、機械設 舞9)を有する数値適用システム(図20、数備適用シ ステム3) と、経理サーバー (図20, 発型サーバー) 4)とを値える根域改造コーザー局(図20、磁域設備 価システム1)と、保飯料管理サーバー(図20、保販 料管理サーバー6)とを備える保険会社局(図20、保

3)とを共偏する。前記保全評価システム(図20、保 全評価システム1)は、前記機械設備ユーザー局(図2 改会社 1-1) と、金融中介局(図20、金融中介局1

0、保政会社11)との間の前期機械設備(図20、機 0、機械設備ユーザー12)と前記保政会社局(図2

決定し、前記保験科管理サーバー(図20、保験科管理 気収备9)に関する保敷契約に払づいて、通信回鉄(図 20、過信回数A15)を通じて自記数循環用システム (図20、数種通用システム3)から自配磁鉄製鋼(図 20、被域数論9)に関する保全情報を取得する。そし て、自記収数数的と自記保金信仰とに基づいて保険料を

- (図20、紙取サーバー14) へ信記次回保製料の過 前記保護な管理サーバー(図20、保護な管理サーバー 6)が、何妃次回保数科支払指示に基づいて、通信回数 (図20、当信回集D18)を過じて、付記を提供サーバ **対を行なり。 もした、 色記紙環サーバー(図20、紙型** サーバー14)が、何記当四に応答して、会職中介語

サーバー6)へ次回保設科支払指示を出力する。次に、

(図20、金融仲介局13)において、前記保政会社局 (図20、保験会社11)の口磨へ前記次回保数料を扱

41、機械数值(図25、機械数值9)を有する数循道 一パー(図25、毎里サーパー14)とを個える模様数 佐ユーザー局(図25、被徴収億ユーザー12)と、協 [0029] また、本発明の機械設備保険科設定システ 用システム(図25、穀僧運用システム3)と、軽理サ 既監視システム(図25、遠隔監視システム25)と、 保険料管理サーバー(図25、保険料管理サーバー6) 保全評価システム(図25、保全評価システム1)と、

股仲介局(図25、金股仲介局13)とを共留する。前 は、自己被政政を第ユーザー局(図25、被政政権ユーザ -12)と前記保験会社局(図25、保験会社11)と の回の白翅雄独教館(図26、彼汝教編9)に関する保 妃遠陽監視システム(図25、遠隔監視システム25) **改契約に基づいて、通信回線(図25、通信回線A1** とを備える保険会社局(図25!保険会社11)と、

保険料支払指示に基づいて、通信回線(図25、通信回 股仲介局13)において、前紀保険会社局(図25、保 (図25、保全評価システム1) は、前紀保険契約に基 から前記機械設備 (図25、機械設備9) に関する保全 情報を取得する。そして、前記保験契約と前記選用情報 校D18)を通じて、前紀紙理サーバー(図25、紙理 4)は、自認適知に応答して、金融仲介陽(図25、会 5)を過じて何郎被故敬儀(図25、彼敦敬儀9)から **かいた、過倉回数(図26、通信回費A16) 先過じた** と析記保会情報とに基づいて保護料を決定し、的記保政 女を指サーバー(図26、皮質な物質サーバー6)へ次 回保贷科支払指示を出力する。次に、前記保験科管理サ 一パー(図25、保飲料管理サーパー8)は、前記次回 サーバー 14) へ前紀次回保飲料の通知を行なう。 そし 前記機械数据(図25、機械数据9)の運用状況に関す 前記数値運用システム(図25、数値運用システム3) る逆用情報を取得する。一方、前記保全評価システム て、何妃岳理サーバー(図25、前妃兵理サーバー) 数会社11)の口密へ前記次回保設料を製り込む。

ステム3)から前紀保全情報を取得する保全評価サーバ 一(図20、保全評価サーバー4)と、的配保全情報及 る。そして、前紀保全評価サーバー(図20、4保全評 [0030] 更に、本発明の機械設備保険料設定システ ムは、前妃保全評価システム(図20、保全評価システ ム1)が、何紀政備選用システム(図20、政備選用シ び自配保験契約に基づき予め数値された自配保験料の数 角サーバー)は、 包記保会評価体配データベース(図 3 0、保全評価情報データペース5)が保持する的記録を 在他と自己が到に回する存在して難がこれ有的必要なも [0031] 更に、本発明の機械設備保険料設定システ ムは、世紀保全情観が、リスクペースメインアナンス技 **状だし、 652次回穿製草製料部水中包括原製草製造サー** バー (図20、保険料管理サーバー14) ヘ出力する。 (図20、保全評価情報データペース5)とを具備す 更に関する情報を保持する保全評価情報データベース に指力いた毎られる哲的報道政権(図20、報道政権 9) の除分に関わる在職にある。

[0032] 更に、本発明の機械設備保険料設定システ 的に払びきずめ設定された何配張減穀糧(図25・投減 ム25)が、前記被徴収備(図25、破残収備9)から 的紀辺用情報を取得する遠隔監視サーバー(図25、遠 廃監役サーバー22)と、前記選用情報及び前記保政契 ムは、前記道隔監視システム(図25、遠隔監視システ

3) とを具備する。前配保全評価システム(図25、( を具備する。そして、 的記遠阻監視サーバー(図25. (図25、機器情報データベース23) が保持する例3 在他の一部とに払力いて哲的保政なを決定し、自己次に 5、設備運用システム3)から前記保全情報を取得す? 紀保数料の変更に関する情報を保持する保全評価情報: 選用情報と前記補正係数情報とに基づいて補正係数を だし、前配補正保数と前配理用情報の一部とを前配保: 評価サーバー(図25、保全評価サーバー4)へ出力 る。次に、前記保全評価サーバー(図25、保全評価・ 5、保全評価情報データベース5)が保持する前記保? な気とき記式更に関する状態と自記補氏条数と自記述) 保険科支払指示を前記保験科管理サーバー(図25、 助育権ゲータベース(図2 2、投館な色ゲータベース) 的保会情報及び何配保数数的に基づき予め数定された。 資配開放サーバー22)は、色記表路体電データベー ーパー4)は、竹配原会評価信息が一タベース(図2 改備3)の選用条件に関する指圧保数格包を保持する! ータベース(図25、保全評価情観データベース5) 全評価システム1)は、前記数備週用システム(図2 保全評価サーパー(図25、全評価サーパー4)と、 数な物理サーバー6) へ出力する。 8

4は、前記道用条件が、向記機械設備(図25、機械) **一つに払づいて数定され、約20保全信息が、リスクベ**・ [0033] 更に、本免明の徴核数偏保敵特数定シス・ 689)の出力、免券回数、出力数数率の内の少なくと **メメムソナナソス初に私力でた年のたる世記観波教徒** [0034] 更に、本発明の機械設備保険存款だシス (図25、機械設備9)の保全に関わる情報である。

[0035] 更に、本発明の機械設備保設科設定シスポ 4は、前記段数科管理サーバー(図20・12、保飲) 管理サーバー6)が前配保全評価システム(図20・

2、保全評価システム1)に含まれている。

ムは、他記憶階載視システム(図26、25)が何紀( 全評価システム(図25、保全評価システム1)に含

数据保中贷款的方法は、抵贷款金コーゲー的(四1、一 守安的に絡びにて、自己は英政権は11・一 31) 本通じて、| 会理中介局(図1、会理中介局13) [0036] 上記課題を解決するための、本紀明の徴| 8) との同の磁域数値 (図1、磁域数値9) に関する| **において、質配メーカーB (図1、メーカー28) に**( 実校会コーザー13) ヒメーカー地 (囚1, メーカー 気吹傷ユーザー12)が、通信回殺(図1、通信回殺

(図1、観賞数価ユーゲー12)から位記観気技器( 中科を支払うステップと、前記メーカー局(図1、メ・ カー28)が、色的像や数粒に指力され、単値回数( 50 るステップと、飢犯メーカー局(図1、メーカー28) 1、機械數据9)の保金状況に関する保金情報を取得。 1、過信回数129)を過じて自犯政政政政権に一ザー

\$

存在的音楽や気的化システム及び複数的音楽を放射を対してする

保守科女仏指示を出力するステップと、前 (図1、メーカー28)が、前記次回保守 記録気数値コーゲー局(図1、嵌銭数億コ へ前記次回保守料の過知を行なうステップ 1名道世に名称した、当年回集(図1、当年 を過じて、向紀会践仲介現(図1、金融仲 (へ前紀次回保守料を扱り込むステップとを 数むと何記録会信仰とに超力いて保守符を |校舎コーガー氏(図1、現状校舎コーザー おこん、自然メーケー路(図1・メーセー いて、当体回数(殴)、当体回数し32)

7-19 (図12、メーカー28) との国の徴 2、极效股份9)に因する保守契約に括づ 此种介两 (図12、金融种介刷13) におい -カー局 (図12、メーカー28) に保守枠 アップと、何記メーカー語(図12、メーカ 2、当保田縣(図12、当保田縣大31)年 4129)を当じて信記政政政政会は「ナール 1.实际信以一步一路(22~2、由我校会以一 コーガー語(図12、政権政権ユーゲー) 数域数指 コーゲー 12)から何記録状数値 東九、本紀明の俄被数偏保守科設定方法 在成を表むに指力され、当前回数(図)

数域収備9)の辺用状況に関する辺用情報を チップた、白紀メーカー 回(図12、メーカ 役129)を当じて信記報技数億以一が一局 放妹設備9)の保金状況に関する保金情報を テップと、何紀メーカー凡(図12、メーカ **信的保守契約に扱力いた、当信回数(図)** 政権政権は一が一12) から付記政権政策

有記次回及中な布示に格力いた、当節回数 首新国教(図12、道徳国教大31)を通じ - カー形 (図12,メーカー28)の口磨へ 図12、機械収留ユーザー12)へ何紀次回 股仲介局 (図12、金融仲介局13) におい 而配保守契约と前配選用特報と前起保全情 **いて保守なを伏然し、次回保守科女社指示を** ナップで、色記メーカー路(図12・メーカ 当部回数132)を当じて、自然数数数数量 ゴを行なうステップと、向配徴残骸(動口一ザ 2、張札政権ユーザー12)が、向紀道知に

17) を過じて、の器仲介周(図20、金器 | 上紀祇圀を所放するための、本発明の機械 の国の核残政権(図20、被残政策9)に図 **むに払びられ、 信記扱気収配コーザー的(図 一ザー12) と保政会社局 (図20、保政会** 校協ユーザー12)が、道信回数(図20、 政定方法は、機械政治ユーザー局(図20) 中科を扱り込むステップとを具備する。

会社11)が、前記次回保敷料格示に基づいて、通信回 じて、白紀会戦中介局(図20、会戦仲介局13)にお いて、前記保験会社局 (図20、保険会社11) の口座 会社11) に保険料を支払うステップと、前配保険会社 周 (図20、保敷会社11)が、自配保敷契約に括づい 七、遺信回義(四20、遺信回数A15)を過じて何記 から前記機械設備(図20、機械設備9)の保全状況に 関する保会情報を取得するステップと、前紀保険会社局 (図20、保験会社11)が、前記保険契約と前記保金 情報とに基づいて保険料を決定し、次回保険料支払指示 を出力するステップと、前紀保政会社局(図20、保政 数(図20、過価回数D18)を過じて、他的複数数金 ユーザー局(図20、機械数値ユーザー12)へ前記次 回保険料の選知を行なうステップと、前記機械設備ユー ザー局(図20、鉄铁鉄備ユーザー12)が、前記過知 **に朽作した、首都回集(数20、首称回集C17)を当** 仲介局13) において、前配保験会社局(図20、保険 接杖数编二一步一局 (図20、機械数備ユーザー12) [0039] また、本発明の機械設備保険料設定方法 へ前記次回保数料を扱り込むステップとを具備する。

ザー12)が、通信回線(図25、通信回線C17)を 七、前紀保政会社局(図25、保政会社11)に保険科 を支払うステップと、前紀保険会社局(図25、保険会 5、道信回殺A15)を通じて前記機械投稿ユーザー局 (図25、機械設備9)の運用状配に関する運用情報を 2) と保険会社局(図25.保飲会社11)との間の機 被政権(図25、機械政権9)に図する保険契約に結び 道じて、金融仲介局(図25、金融仲介局13)におい 社11)が、首的保験数数に基づいた、過値回数(図2 いて、自然観点収益ユーザー略(図25、複貨収益ユー は、最低投資ユーザー局(図25、機械投資ユーザー) (図25、鉄銭配備ユーザー12) から前配機械設備

取得するステップと、前配保飲会社局(図25、保険会 社11)が、首都保険契約に払びいて、当価回数(図2 8、過信回袋A16)を過じて作記機械校復ユーザー時 (図25、微紋紋像ユーザー12) から前記機械設備

社11)が、前紀次回保険料指示に基づいて、通信回検 前記保険会社局 (図25、保険会社11)の口磨へ (図25、機械設備9)の保全状況に関する保全情報を 政的するステップと、何紀保験会社局(図25、保険会 社11)が、前記保験契約と前記選用情報と前記保全情 **帆とに払づいて保険料を決定し、次回保険料支払指示を** 出力するステップと、前紀保険会社局(図25、保険会 (図25、通信回数D18)を通じて、自記機械校構ユ 一が一局(図26、複数数備ユーザー13)へ付配次回 保険料の通知を行なうステップと、前記機械設備ユーザ 一局(図25、機械設備ユーザー12)が、前記通知に **芍やして、過信回数(図25、当信回数C17)を溢け** て、前記金融仲介局 (図25、金融仲介局13) におい ç

被減数備9)に関する保守契約に基づいて、前配機減数 [0040] 上記微圀を解決するための、本発明の機械 投資保守料設定方法を実行するためのプログラムは、機 放散器ユーザー局(図1、徴放散器ユーザー12)とメ 借ユーザー路(図1、投茶数億ユーザー12)からの保 1、機械設備9)の保全状況に関する保全情報と前配保 2) へ前紀次回保守料の通知を行なうステップとを実行 中契約とに基づいて発生される次回保守科支払指示に応 **一カー節(図1、メーカー28)との機械数値(図1、** 守科の入金を確認するステップと、前記機械設備(図 右して、通信回殺(図1、過信回殺し32)を過じて、 前記機械数据ユーザー局(図1、機械数据ユーザー)

ーザー12) へ前起次回保守料の通知を行なうステップ [0041]また、本発明の機械設備保守料設定方法を 実行するためのプログラムは、機械数据ユーザー局(図 28) との根柢設備 (図12, 磁域設備9) に因する係 機械設備ユーザー12)からの保守料の入金を確認する ステップと、前記機械設備(図12. 機械設備9)の選 用状況に関する運用情報と保全情報に関する保全情報と 前記保守契約とに基づいて発生される次回保守科支払指 示に応答して、通信回数(図12、通信回数132)を 過じた、巨筋破骸を建し一が一郎(図12、破残数億円 12. 機械設備ユーザー12) とメーカー局 (図12. や改むに対力され、白的音楽製造リーゲー郎(図12、

保政会社局 (図20、保飲会社11) との機械設備 (図 20、機械設備9)に関する保険契約に基づいて、値紀 崩(図20、彼杖敷編9)の運用状況に関する保全情報 を通じて、前記機械設備ユーザー局(図20、機械設備 [0042] 上記課題を解決するための、本発明の機械 数解保険料数定方柱を実行するためのプログラムは、機 からの保険料の入金を確認するステップと、前記機械設 と前紀保険契約とに基づいて発生される次回保険料支払 ユーザー12) へ前紀次回保敷料の適知を行なうステッ 放散艦ユーザー局(図20、被強数艦ユーザー12)と 指示に応答して、過信回数(図20、通信回数D18) 磁気数値コーザー館(図20、現状数値ユーザー12) プとを実行する.

数科支払指示に応答して、通信回数 (図25、通信回数 保敷会社11) との機械設備 (図25、機械設備9) に を確認するステップと、前記機械設備(図25、機械設 保会情報と前記保険契約とに基づいて発生される次回保 [0043] 更に、本発明の機械設備保険料設定力法を **其行するためのプログラムは、機械股份ユーザー局(図** (図25、機械設備ユーザー12)からの保険料の入金 偽9)の運用状況に関する運用情報と保全情報に関する 25、機械設備ユーザー12)と保険会社局(図25、 D18)を通じて、前記機械数備ユーザー局(図25、 因する保険契約に括づいて、何妃俄汝政備ユーザー尼

機械設備ユーザー12) へ前記次回保飲料の過知を行な ろステップとを実行する。

れる機械数偏保険料数定システムを例に示して説明する が、保険契約が絡結され機械設備ユーザーにおいて使用 [発明の実施の形態] 以下、本発明である機械数解保守 料設定システム及び機械設備保険料設定システムの契箱 の形骸に属した、蛟杵図暦や梦照した成配する。本状路 例において、提供設備ユーザーのガスターピンに使用さ される他の機械数据においても、適用可能である。

状況や腐食状況等を超落する。そして、それらの損陥メ カニズムを定義する。次に、現在の全部品の状況と前近 の損傷メカニズムから部品単位での余野命と破損職甲を し、破損薩耶×損失額をリスクとする。そして、全郎品 して説明する。RBM佐とは、梭枝数銅の枝変や箱修築 る会での結晶の抗傷状況を定期的に把握し、危機の発生 BM性」と記す)の概要について、図3及び図4を移照 の保全活動において、機械設備の保全計画を最適化する ための中枯である。 すなわち、まず、現域収留を掃成す [0045] 虫ず、本兒町である根核数属保険料設定シ ステムに関わるリスクペースメインテナンス (Rlsk -Based Maintenance) 怯 (以下「R 呼価する。そして、各部品の破損による損失額を慎算 20 2

なる保全計趙慎定を行なう。阿様に、基準以上の陳儒率 を維持する為に保守費が最小限となる保全計画の策定も る。そのリスク評価の結果に基づいて、一定の保守費の 基準以下にリスクを維持するために、保守費が最小限と 範囲内で、前述のリスクを最小化する保全計画填定や、 のリスクを合計したものが徴杖設備全体のリスクであ 可能である. 25

とを実行する.

**リスクマトリックスである。街船は街火館である街央で** あり、ここでは便宜的に 小、大、皿大、敷命的 とし [0048] 図4は、損失殆生事と損失との関係を示す ている。ただし実際には、例えば、100万円以下、

な、対象となる観覚設備に応じて、具体的に金額あるい は損失を示すパラメータを設定して使用する。概動は破 1,000万円以下、1億円以下、1億円組というよう 数、低、中、高 としている。ただし実際は、例えば、 損傭率である損失発生率であり、ここでは便宜的に

町、条件付許容、要計函変型、許容不可 のリスクのラ 定期点核時に適切な検査及び対策を実行していれば継続 内、5年以内、1年以内 というように、対象となる機 被設備に広じて具体的に確率あるいは類するパラメータ 各ランクについては、例えば、許容可:定則点役以外に は彼弦を行なわなくても栽枝的に使用可、条件付許容: 的に使用可、更計固変更:次の点役までに対策を行なう ンク付けを行い、それに払づいて保全計画を筑定する。 を設定して使用する。また、各類域においては、酢む (対策:検査手順の改善、逆転操作・管理方法の改善、 100年以内(に1回配きる、以下同じ)、10年以 2

前紀次回保険料を扱り込むステップとを具備する。

2

機械取締保や料的化システム及び機械取締条制的的化システム

オンシインモニタリング、被害氏域の対抗的)、 許称不 **□:直ちに値紀対策を攻行する、などである。** 

る機械設備ユーザーにとって、機械設備の保全にかかる た保守役と時間の中で、損失を発生させないような保金 **うに、従来の複型基件を用いて数数等を行なった場合に** [0047] 図4では、損失が小さく、かつ、損失発生 で、反守信頼において、最先題位を下げても続わないと いうことである。そして、他の損失が大きく、損失発生 **ほも送いような部国がある路合には、 わちらか販光をく** きでむるということを意味する。歯残狡盗を利用してい 保や収及び被引移の保守にかけられる時回は、困られた いる。七の女、図4のようなリスク評価に払づいて、抵 仏等をしている邸位あるいは部品の祈修に優先順位をつ けることは非然に因取である。そうすることで、思られ 原動が可値となる。そのようなリスクを限小化する保金 **三宝の狂気し、安緒したむくいとにより、2000分けれ に抜した、回じ複数・数出アベルかも、必用的にリスク** 近辺点故様にチェックしていれば加失は発生しないの 単も微である場合には、許容可となっている。 これは、 の気減を図ることが可能となる。

保守料設定システムの場合、以下同じ)及び保険金(機 核投稿保徴科技建システムの場合、以下同じ)の支払の 設備の強御罪の向上だけでなく、保守科及び保政時の成 の対象となる機械設備の枚段等による保守費(機械設備 **発生のリスクを低減することが出来る。すなわち、彼成** (複数数錯保守料数定システムの場合、以下同じ) 及び 级核双缩の保权を担当する保政会社 (被核政循保政科政 近システムの場合、以下同じ)としては、保守及び保険 投資コーザー及びメーカーあるいは保険会社及力に利益 [0048] 本紀明における機械政循保守科設定システ ム及び被核数循係数符数定システムでは、このようなR BM位を導入して保全活動を行なっている技技投資ユー み、保守料(機械数値保守料数定システムの場合、以下 **表太权信ユーゲー皇としては、极友校協での近次のリス** ク帝公平以へ免滅して、灯火を供下させることが、彼を **以につながる。また、梭核校伯の数項元であるメーカー 台、以下同じ)を知り引くという方法を導入している。** ゲーに対して、図3で示されるRBNI法の有効性に暫 同じ)及び保配料(機械設備保証科技にシステムの場 がある保険料設定力法となる。

DN位を考慮した保守科及び保険料の第一の設定の基本 ステム及び機械設備保険特徴定システムに用いられるR 的な考え方を、因21、図2、図3~図4を参照して説 [0049] 次に、本紀型である機械設備保守特徴だツ

以下同じ)を覚動させる点が、従来の保守科及び保険料 [0050] 本機械数値保守特数定システム及び機械数 協院数数数数システムでは、機械数額の保金状況に応じ て保守符(機械設備保守料設定システムの場合、以下同 じ)及び保設体(機械設備保設体設定システムの場合、

**機械設備の保険を担当する保険会社(機械設備保険料設 周べるのに、彼は乾燥ユーザーから保全状況の情報を取** 待する事で行なう。そして、その情報に基づいて、以下 のような保守科及び保険科計算プロセスA(=~=)に (機械設備保守料設定システムの場合、以下同じ) 及び 定システムの場合、以下同じ)が機械設備の保全状況を の設定方法と異なる。機械設備の製造元であるメーカー よる処理を行ない、保険料を決定する。

う。機械設備の故障単は、機械設備に固有の故障率と 飲鍋に固有の故障率は従来の場合(入mc)から低下し >RBMKの位内年入日である(ただし、保会計画等が 盗りなもので無い場合には、人mc<人mの場合もあり [0051] 国史ず、機械設備の故障率人の算定を行な t、以下の数1で算定される。ここで、RBM在に基プ <保全計画及びその実施によるリスク低減に伴い、機械 て、奴母事と田となる。すなわち、従来の牧師奉入田の 7、 我我校確の供用格通年教徒用保教大 > 4に格力で

米の母の行れくた何へなる。

## λ=Ky·λm

える)。この場合、RBM法の依仰年入川が保守特及び

保険料の敷更に関する情報である。これにより、入も従

ただし、使用経過年数と使用軽過年数補正係数Kyとの り、統領が使用経過年数結正保数Kッである。未使用時 を1.0とし、使用経過年数が多くなるに进れてKヶは 上昇する、すなわち故障発生率が上昇することを示して 以係を図16に示す。機械は使用経過年数(年)であ

■次に、修繕時間下の算出を行なう。故障発生から故障 気所体型完了までの時間である体部時間下は、機械設備 の故障発生から検知に要する時間Tdと、機械設備の故 8の位旧に要する時間Trとに基づいて、以下の数2で

耳定される. (数2)

また、修復率立は、修繕時間下を用いて、以下の数3で T-Td+Tr

事故の発生を<mark>極めて短時間で検知できる。従って、T</mark>d る。つまり、修繕時回Tを短縮することが可能である。 ただし、彼は数値が常時道路監視されている場合には、 は非常に短くなり、Trに対して無視することが出来 エーコノエ 算定される。 (6 23) ç

**80時メと、自む鮮出した存役時ょとに揺びらた、以下の** ■次に、段倒率予語値Aの算出を行なう。上記故障率を **考慮した技技製造の後後甲予認質Aは、書で貸出した校** 数4で好出される。

それは、修復率』の向上につながることが分かる。

 $A = \mu / (\lambda + \mu)$ 

■そして、損失額Dの算定を行なう。機械設備の敬仰に よる損失は、破価率1%あたりの損失額を表す機械設備 に因本な技失学数K g A、自己が出した体化学・超色 A とに組力いた、以下の数5で詳田される。

# D=Kg (1-A)

た、RBM佐を考慮した上記計算の結果である損失額D と、低い値になっている。すなわち、RBM法を採用し ているので、牧母発生な人が低下し、損失値が低下(D 図2及び図21において、機械数値の故障による損失額 図値A(%)であり、概念は損失質Dである。験価中子 資価100%の場合には、複失額D=0となるが、稼働 Dと被衝略予超低Aとの関係を示す。依頼は、被衝車予 中子問貸Aが下がるに遊れて、損失板Dは増加する。 ま は、従来の方法による損失類Dc(数1で、機械設備に **固有の故障率として入mcを用いたもの) と比較する** <0°, 170.6.

保険料で(機械設備保険料設定システムの場合、以下両 本発明により計算される損失類D、保守科尼及び保設科 (徴域設備保守料設定システムの場合、以下同じ) 及び じ)の算定を行なう。機械設備の次回の保守科及び保険 函盤A(%)であり、縦軸は本発明及び従来の保険料及 る。因2及び四21において、機械敷盤の、従来の方法 Cと被倒年予設値A との国係を示す。被告は、教御年予 [0052] 国土紀の結果に強力者、次回の保守科臣 村の算定は、自て求めた損失類Dに基づいて決定され で計算される損失額Dc、保守科臣。及び保政科C。と び拡矢値である。

[0053] 保守粒氏は、原型的に、保守にかかる発用

(=損失類D)と、保守事業の経営のための経費である Cは、原因的には、保険金支払の為の語費である純保酸 料 (一損失額D) と、保険事業経営のための経費である になる。すなわち、回じ寮街帯予盟賃Aに対して、本完 び彼故政領保政村权定システムによる保険村のが、従来 保守抵敷(6>0)とから成り立っていることから、図 2 に示す保守科Eのグラフのようになる。また、保険科 RBM社に基づき適切な保全計画を有し、それに基づき 失額に払づいて計算される保険料が安く税定されること 明である機械数値保守料数定システムによる保守料と及 保全が実施されている機械設備は、図3に示すようにリ スクが危険するので、損失数ロが、従来の方依で評定し た損失類Dc(数1で、機械数値に固有の故障率として Amcを用いたもの) に比較して低くなる。 挽って、 掛 付加保収料 (d>0) とから成り立っていることから、 図21に示す保険料Cのグラフのようになる。 ここで、 (Bc>B、Cc>C)、 政権の間に抽跡があるように 方法による保守料氏。及び保険料の。に比べて低くし

固の立案及び実施を行なっている機械設備ユーザーを対 [0054] 本発明においては、RBM独による保金計

ンティブにより、彼故政論ユーザーのRBM佐の導入党 しているほど、根故教僧に因弃の牧降事と用が低下する ことによる保守特及び保険料の減少量が添くなり、保守 在語のように、メーカーあるいは保険会社及び機械設備 ユーザー双方に利益のある保守科設定システム及び保別 保としたいる。 やした、 RBM 街の遊むかし在谷に伏足 料及び保険料の設定がより安くなる。 このようなインキ 袋の協加及び導入板の適切な実施が殴られる。 これは、 **料設定システムであるといえる。** 

8

入により低くなるように設定することも可能である。す もが、使用経過年数の均位に伴う大ッの上昇の配合を少 なくするように数定する。そうすることで、人田の低う 【0055】女人、人币と同僚に、 KyもRBM位の形 なわち、図16において、水飲用料は大メ=1.0でき させる数定と回译な効果が仰られる。 2 2

Cと韓簡素予認値Aとの国係を示すグラフは、原治年子 条件を満たすように、決定されていれば良い。(b)0 【0056】なお、図2の保守料E及び図21の保険を い。(8)保守年=保守にかかる費用(=担失数)+5 中語文、保護科=純保護科(=損失額)+付加保設科を 原因とし、(b) Aが0%の場合に最高の保守科及び6 数村の首を取り、Aが100%のとまに最低の保守村5 び保険料となる。(c)A=A1の時の保守科及び保息 &£. A1<A20£€. S1≧S2£æ&. 0270 条件は、機械数値の故障の可能性が強く予部数側をA li 個数人の他の範囲により、依守科尼及び保険料Cが5; の歯を取るが、必ずしも、5つに限定されるものではが 類をS1、A≡A2の時の保守科及び保護科をS2とア の名に近いとも最近の森中草及び保険与となり、予密は 動帯 100%が予想されるなら最低の保守性及び保険を 子宮谷田寺人が危いほど安や草及びな牧草江西じか為。 (c) の条件を繋たすグラフは、倍域数値の根径、大1 となる、という原質に基づいている。(c)の条件は なる、といシ反应に加力いたいる。 やした、 (a) ~ 2

[0057]以上のようなRBM法を用いた保守科及? 保険料の快定方法を用いることが、機械数解保守料数) システム及び機械設備保設料設定システムの第一の数 の指弁的なれんがためる。

お等により放放される。

ステム及び機械設備保険料数定システムに用いられる( テムでは、機械設備の普段の選用状況及び何述の保全! 台、以下同じ)及び保険料(機械設備保険料設定シス: [0058] 次に、本処明である領域教師保険科設定 守科及び保険料の第二の設定の基本的な考え方を、図 3~図1 2、図2 7、図1 9 先参照して放明する。本| 財政信仰的対数定システム及び復乱税自保政特徴定シ ムの場合、以下同じ)を変動させる点が、従来の保守! 及び保険料の設定方法と異なる。機械政備の製造元で、 るメーカー (複数数確保や科数定システムの場合、以) 祝に応じて保守料(植故数国保守科数定システムの場 **\$** \$ S

銀行校会保守社的女シスケム及び組織校会保証的の女システム

せてデータを収集する。そして、以下のよう !杖腔備の保険を担当する保険会社 (機械設 町システムの基合、以下国じ)が被叛殺権の ) 変化率を利用する。また、機械設備の保金 保全計画情報、再評価リスク情報等の保金 8ける、辺用時の出力、免砕回数、単位時間 5のには、機械散領についての全部品のリス を利用する。それぞれの信仰について、メー 改会社から機械政治を使用する機械政治コー **公保政科書なプロセスB((1)~(9))** を行ない、囚殺的な保守特色。及び保険特の **で祝を聞くものに、協用状況の以目として、** 

の、辺川安徽を名はした牧野市入の計算を行 1. 主才,通用状况を保守特及以保险与汇及映

ており、枚枚币が定格値での週用の場合より 5世信有争歩したいる。 大ロの牧祭は、中め数 川田 (例えば1ヶ月) 内での最高出力資を役出 3.力値でのKpの台を図1.3で水す出力と着正 内中が危格値での辺川の場合よりも低くなる よりも大きい場合には、KPは1.0よりも に出力額出係数Kでの第出を行なう。Kのは **迎川時の出力を依頼年に反映させる保険であ** は、機能政績(ガスターピン)の出力と補圧 の国味を示す。協価が、ガスターピンの出力 好点のための出力結形保数大りためる。田力 とを袖圧係数=1(箱圧無し)である。出力 :りも低い母合には、KPは1. の米者になっ している。出力が定格値(図6における定格 り、政府出力で規格化した値である。概律 この国体から好出する中で行なう。

KSである。免労回数=投計基準値のとき礼正 は1. 0米尚になっており、故障率が設計基準 Ksは機械設備の巡川時の発停回数を收略率 1る研覧である。図14は、機器設備(ガスタ **心躬夺回数人告诉承数大の人の因母や乐か、数** スターアンの先弁回数(必要と存代の回数、回 であり、既他は、依然年政章のための発辞回数 )] (2) 次に、免や回数指圧免数Ksの貸出 川の母合よりも氏くなる可能在を示している。 が設計基準値よりも大きい場合には、K8は (利正無し) である。免停回数が設計基準値 おける奴針上関値に相当)よりも低い場合に

なっており、校路者が数計指导者かの選用の基合よりも **花くなる凹部在を示している。 Krの状形は、 中心政所** された期間内での最高出力致影響を後出し、その出力数 る。出力変別第=設計基準値のとき補正保数=1(補正 無し)である。出力変動率が設計基準値(図8における 校計上開催に相当)よりも低い場合には、KFは1.0 未費になっており、牧路専が設計基準値での選用の場合 よりも低くなる可能性を示している。発停回数が設計基 物条でのストの資本図15で示す田力教物券と結正部数 田を行なう。KFは機械設備の選用時の出力契勢率を改 母母に反映させる儀数である。図15は、機器設備(ガ スターピン)の出力数化等と結正保収Kェとの関係を示 す。 狭軸は、ガスターピンの出力数化率(単位時回(例 人ば時間)当たりの出力の変化の割合、火) である。 袋 他は、牧院母女定のための出力党勢奉補正係数K「であ 中値よりも大きい場合には、Krは1.0よりも大きく KFLの国家から禁出する中で行なう。

田力校勢春徳圧廃牧スァ)と、彼汝政権に困者の牧政時 入との技を補正する)とに払づいて、以下の数6で算だ う。彼故校論(ガスターピン)の枚段単は、上記3つの 6)と、子め設定された係数8′(実際の故障率の数値と 格尼孫数(出力植正係数K b、免停回數補正係数K s、 [0062] (4) 機械設備の改降率入の算定を行な **λmと、機械設備の使用経過年数補正係数Ky (図)** 

(B) なれる。

すなわち、この故障率入は、機器設備固有の故障率入川 なく、機器設備の選用状況を加味しており、選用実践を 正確に反映した故障率となっている。ただし、故用紙過 年数と使用経過年数補正係数Kッとの関係を図16に示 す。 做怕は使用軽過年数(年)、成物は使用軽過年数剂 正保数Kッである。未使用時を1.0とし、使用低過年 数が多くなるに連れてKyは上昇する、すなわち故降発 及び使用基連年数(使用額適年数補正係数Ky)だけで λ m a · Ky · Kp · Ka · Kr · λ m

[0063]次に、週用実験を正確に反映した故障率入 を用いて、反保守科E及び保守村Eg,反保政村C及び 生甲が上昇することを示している。 保放料C. 在計算する.

故障位所修理完了までの時間である修繕時間下は、機械 数値(ガスターピン)の故語発生から校知に娶する時回 Tdと、機械設備の故障の質旧に要する時間Trとに絡 (5) まず、抜棒時間下の寮出を行なう。枚降発生から づいて、以下の数7で算定される。

(B)

\$

りも大きくなっており、故内耶が数計為草値で

母のよりも近くなるE簡和の水したいる。 Ks

、子の設定された期間内での発停回数を検出

また、修復単山は、修御時間丁を用いて、以下の数8で THTTHL 好定される.

S

1) (3) 次に、出力政化年福正保数Krの算 名を回牧れの大。の台や囚」4トボナ名を回牧

数大。人の国産からは出する中でになり、

り、TFに対して無視することが出来る。つまり、修繕 は、常時遠隔監視を行なっているれば、事故の発生を極 めて短時間で検知できる。従って、Tdは非常に短くな 時間下を短縮することが可能である。それは、修復率ル **すなわち、仮路時間Tとして、過作Trだけでなく.T** dの歯も無色することは出来ない。しかし、破故秘念 の向上につながることが分かる。

は、(4)で採出した枚段を入と、(5)で採出した修 [0064] (6) 次に、設備率予調値Aの算出を行な う。上記故障率を考虑した復故数論の政働率予閲覧A 質等 1 とに 私 づいて、 以下の数 9 で 解出される。

A= u / (1+ u)

後に反映した故障者とを反映した首となっている。 ひま り、機械設備の選用実備をより正確に反映した韓僑年予 すなわち、稼働年予問値Aは、機械設備の適用状配を正 切がなされていることが分かる。

を表す機械設備に固有な損失係数KBと、(6)で算出 [0065] (7) 次に、損失額Dの算定を行なう。機 故数値の故障による損失は、鞍衝率1%あたりの損失値 した数単母子図首Aとに格力いて、以下の数10で対出

[K 1 0]

D-Kg (1-A)

紋すると、低い値になっている。すなわち、機械数解の **週用状況の情報を反映させているので、故障発生率入が** る。また、機械設備の運用実施をより正確に反映した上 記計算の結果である損失類Dは、従来の方法による損失 図27及び図19において、機械設備9の故障による損 年子図信A(%)であり、統領は損失何Dである。線像 MDc(数6七、KP、KS,KTや単級しない)と形 失額Dとಭ価格予問値Aとの関係を示す。被触は、狭衡 単予問値100%の場合には、損失板D=0となるが、 資価率予認値Aが下がるに逃れて、損失値Dは増加す。 低下し、損失額が低下 (D<Dc) している。

[0066] (8) 上紀の結果に基づき、次回の保守料 E (機械数偏保守料数定システムの場合、以下同じ)及 び保険料で(機械設備保険料設定システムの場合、以下 同じ)の算定を行なう。機械投稿の次回の保守科及び保 数料の算定は、(7)で求めた損失値Dに基づいて数点 された保守村E及び保険村Cと殺傷年予問館Aとの関係 により、改定される。

ある保守費(=損失甑口)と、保守事業の経営のための (%)であり、概念は本発明及び従来の保険料及び損失 顔である。保守科Eは、原即的に、保守にかかる発用で り計算される損失額D、保守科E及び保険料Cと稼働率 数料Ccと上記の週用状況の情報を反映させた方法によ [0067] 図27及び図19において、機械配絹の、 従来の方法で計算される損失額Dc、保守科Ec及び保 子姐位Aとの国係を示す。情怕は、疑衝車子週位A

の経費である純保険料(=損失数D)と、保険事業経営 のための経費である付加保険料 (d>0) とから成り立 っていることから、因21に示す保険料Cのグラフのよ うになる。すなわち、保険村=純保険料(=損失値)+ である。また、保険料のは、原則的に、保険金支払の為 軽費である保守経費(e>0)とから成り立っているこ とから、図19に示す保守科目のグラフのようになる。 すなわち、保守科科=保守費(=ガ矢┛)+保守経費 在打保破算 である。 S

機械数値保守特数定システムによる保守科氏及び機械数 協保験対限定システムによる保険料のを、従来方法によ すなわち、同じ協働用予部館Aに対して、本発明である [0068] ここで、機械設備の選用状況が、定格値や 設計上限値を遵守した良好な適用であればリスクが低減 するので、損失知口が、従来の方法で算定した損失知口 。 に比較して低くなる。 絞って、 近失極に基づいて計算 される保守村及び保険料が安く設定されることになる。 B. C<sub>c</sub>>C) 、西右の国に整があるように設定され るな守村日。及び保護村Ccに比べて低くし(Bc>

る本発明である機械数偏保守料数定システム及び機械数 布貌により秩定される保守村E及び保険料のに比べて低 る。少なわな、厄力な患を予認さへに対した、RBM依 る。すなわち、RBM柱を更に実施している場合の損失 計算される保守料及び保険料が安く設定されることにな の保全情報+運用情報により保守科及び保険料を決定す し、それに基づき保全が適正に実施されている場合、図 3で示されるように、機械数値の敬仰によるリスクが低 **減する。従って、そのような場合には、機器数値に関す** の故障率入川は低下することになる。それを反映させる 為に、(4)の数6において使用するスmを、元の固有 の牧路寺(入mcとする)及び収会状況の信息等に結び 類 $\mathsf{D}_{e}$ が、週用状況だけを考慮した場合の損失額 $\mathsf{D}$ に比 **表した、型に減少したいる。欲った、斑吹盥に狢力いた** 且つ、機械数値に対して、RBM佐に基づき踏りな保金 **計画を有し、それに払づき保全が適正に実施されている** そうすると、図27及び図19で示されるDgとな が、従来方法による保守科臣。及び保険村C。及び延用 [0069] (9) 一方、選用状況が良好であって、尚 て、数7~数10により損失額 (Deとする) を計算す 網保険料設定システムによる保守料E。及び保険料Ce る。そして変更した人のでえを計算し、そのえを用い いて党更して、故障邸入mを適切な大きさに減少させ くし(Ec>E>E Cc>C>C。 相談がある 場合を考える。RBM佐に基づき適切な保全計画を有 33 52 ឧ

開示し、かつ、RBM柱による保全計画の立名及び実施 して、選用状況が良好であって、RBM店の選切かつ有 [0070] 本発明においては、機械設備の選用状況を を行なっている機械設備ユーザーを対象としている。そ S

自体政権保守科政定システム及び機械政権保険特別定システム

ることも可能である。ずなわち、殴16において、未使 ンセンティブにより、破疾収縮コーザーの凹圧方法の改 段,RBM佐の抑入契約の向上及び将入後の適切な実施 が図られる。これは、前述のように、メーカー及び保険 会社と技械整備ユーザー双方に利益のある保守科及び保 用時はKy=1.0であるが、使用種過年数の増加に伴 **効な実施がなされている場合には、その徴核投稿ユーザ 一に対して保守な及び保険符の割引を多くし、保守年及** に、KyもRBM佐の抑入により低くなるように放定す **うKyの上昇の割合を少なくするように数定する。そう** することで、人田の低下させる設定と同様な効果が得ら **以保政時をより安くなるように改定する。このようなイ 数料放近システムであるといえる。また、人田と同様** 

低いほど低守特及び保設特は同じか高くなる、という既 +以守體費、保政科=租保政科(=損失額)+付加保政 料を試回とし、(b) Aが0%の基合に最高の保守特及 は及び保護などなる、(c)保護年子部位<=A 1の時 及近されていれば良い。(4)の条件は、根域設備の投 長の可能性が強くな困事予認者 A は0 %に近いとき反応 の以中村及び保護与しなり、諸道の予盟は100%が予 却されるなら最低の保守特及び保険特となる、という原 三にな力いたいる。(c)の気存は、攻害年子並行へが 三には力いたいる。 もつた、 (a) ~ (c) の糸作が弦 たすグラフは、機械数値の機械、大きさがにより設定さ び保険料の値を取り、Aが100%のともに最低の保守 の以守特及以及政権をS 1、政策等于関値A = A 2 の時 [0071] なお、図27及び図19の保守科Ea及び 提出手手部的人の他の範囲により、保守符形。及び保険 草の"がらつの食を取るが、必ずしも、らつに股荒され るものではない。 (8) 保守科料=保守費 (=損失額) き、S12S2となる、の2つの条件を当たすように、 の以中科及び保護料をS2とすると、A1<A2のと 以设料Cでも貨機単予開催Aとの国係を示すグラフは、

とも可能である。例えば、逸説の程度に応じて、結正保 (ドロ、ス8、スァ) のゲータや钦屈するようにするい yにより故障単に反駁されるので、Kp. Ks. Krを カ、免仲回数、出力変化率のうちの一つ又は複数の項目 ている場合や、凶中で判別した場合には、対応する袖正 た、出力の定格値や、免停回数及び出力変化率の設計基 [0072] 使用種適年数による故院発生形の均加は天 は、使用紙道年数は考慮する必要は必ずしもない。しか について、より数略な可信性もある。それが予め分かっ 数を1対解、2割類、3割類というように増加させる。 母数(Kp. Ks. Kr)を好飲するデータについて、 し、複数数値の種類によっては、軽適年数により、出 なにするゲータ(図13~図15のグラフに色彩)に 禁道年数に基づいて数化させることも可能である。東 **などを扱しく過級した場合には、別の条列の袖形保数** 

また、逆に、逸脱の程度がごく値かな場合に、逸睨の程 **仮に応じた益川砲数や少し減のした、進川の秘帯が扱し** [0073]以上のような機械数額の運用状況を考慮 くなりすぎないようにする事も可能である。

し、かつ、RBM佐を用いた保守科及び保険料の快定方 佐を用いることが、機械数額保守料数定システム及び機 域投資保険料設定システムの第二の設定の基本的な考え [0074] (実施例1)では、本発明である機械設備 保守科設定システムの第一の実施の形態の構成に関し

-B35及び保全評価情報データペースとしての保全評 発明である機械設備保守料設定システムの第一の実施の 形態に因する結成因であり、メーカー局としてのメーカ 2、当後回数大31、当衛回数130市兵艦する。メー カー28は、保全評価サーバーとしての保全評価サーバ 7及び費用情報データベース38を編える費用管理シス て、図を参照して説明する。本実施例では、機械設備保 守料設定システム及び機械設備保険料設定システムの前 一の設定の基本的な考え方を利用している。図1は、本 12、金融中介約13、通信回数129、遊信回額13 しての保全評価システムB33と、費用管理サーバー3 - 2.8、彼战数億コーザー局としての俄战数億コーザー 価位処データベースB36を個える保全評価システムと テム34とを具備する。また、機械設備ユーザー12 2 ន

は、保全サーバー8、機械設備9及び保全データベース 10を協える政備運用システム3と経理サーパー14と

校舎コーザー12はメーカー28に対して、その規団年 [0075] 過年、最政政信号の購入に扱して、俄政政 盛リーゲー12は、メーカー28と破妖改盛9の保守の ば微複数質9の定期修理節)の保守料が決定され、機械 ための保守契約を締結する。そして、ある期間毎(例え

に保守料を支払う。一方、機械設備ユーザー12の機械 設備9を有する設備選用システム3は、機械設備9のR 等の損傷状況、リスク評価結果、定開修理時の損傷等に を保持している。メーカー28の保全評価システムB3 3 は、予め設定された周囲(例えば機械設備9の定期等 **昭年)の上記の存集を収集し、その返回にの保全の情報** を分析する。そして分析の結果に基力にた、メーカー2 機杖紋領ユーザーへ通知することとする。 このプロセス BM在に 格力へ保全に関する信仰(機械数値9の各部品 対する修理、取替人等の対応状況、将来の保全計画等) 8 は、次の期間での保守料である次回保守料を決定し、 は、予め定められた原図毎に行なうので、次の閲閲に ç

[0076] 次回保守料は、機械設備9の保全状況及び は、また、再度保全状況の閲定、および、保守料の計算

ている。これにより、機械設備ユーザー12は、機械設

S

であれば、従来の保守科よりも安くなるように設定され

R全計画が、RBM性に基づいて行なわれ、かつ、良好

田町や角深である。 拾った、森閣設備ユーザー12及び 前9の保全の取り組みが適切に行なわれれば、保守料の 日夜が飛気でき、乾雪袋磨骨も回上する。メーカー28 も機械設備9の故障発生率を低下できるので、機械設備 9 が枚降した場合に接紋数編9を指修する為の保守数の メーカー28の双方に利益をもたらす保守科数定方法と

祝に関する情報は、必要に応じて保全サーパー8に要求 て説明する。保全評価システムとしての保全評価システ 必要は無く、他の機械設備ユーザーの設備運用システム は、過信回数129を介して、徴放数値ユーザー12の る。そして、予め数定された期間(例えば微減数値9の 定期修理) 毎に、飲傷運用システム3での保全状況に関 た情報及び設定された保守科に関する情観は、保全評価 情報データベースB36に保存しておく。なお、保全状 [0077]次に、以下に各部の格成について詳細に改 明する。まず、メーカー局としてのメーカー2.8 につい ムB33は、保全評価サーバーB35及び保全評価情報 データベースB36を備える。これらは、必ずしも、機 域数値ユーザー12の数値延用システム3の専用である (図示セず)の信息に関しても取り扱うことが回館でき 5. 保全評価サーバーとしての保全評価サーバーB35 数論選用システム3の保全サーバー8と過信が可能であ する情報を受け取り、それらの情報について分析を行な う。それと共に、その結果に基づいて、数偏遠用システ 4.3の次の子が設定された期間における保守料を設定す る。殷皮した保守科に関する情報は、保守科支払指示と して費用管理システム34へ出力する。また、受け取っ することにより収得することも可能である。

20

送られる保全計画に関する情報、保守料の設定に必要な 【0078】保全評価情報データペースとしての保全評 に接続され、保全評価サーバーB35が取得した機械投 留9の保全状況に関する情報、メーカー28と機械設備 **そして、それらの情報は、保全評価サーパーB35の契** ユーザー 1 2 との間の保中契約に絡づ会メーカー 2 8 に **価値観データペースB36は、保全評価サーバーB35** 情報及び設定された保守料に関する情報等を保持する。 **长に朽じた、色味やも吸出し凹筋やめる。** 

一37及び使用値配データペース38を具備する。これ らは、必ずしも、保全評価システムB33の専用である 圧である必要は無く、色の磁铁数値ユーザーの複数数値 必要は無く、他の保全評価システム(因示せず)や、他 また。機械設備ユーザー12の設備選用システム3の中 (図示せず)の保守管型に関しても取り扱うことが可能 **テムB33とは別の、軽型又は会計部門等の受用の取り** [00.79] 食用管理シスチム34は、食用管理サーバ である。また、費用管理システム34は、保会評価シス の保守の管理が必要なプロセスとの兼用も可能である。 扱いを行なう部門により管理されている。

[0080] 費用管理サーバー37は、保全評価サーバ

数価ユーザー12からの保守料の受け取りに関する手紋 きを行なう他、保全評価サーバーB35が設定した保守 村に関する役職(保守科友払指示)に応答して、 その位 税及び費用債額データベース38に保持された契約内容 **一B35と投税しているサーバーである。そして、供給** に払力を保守料に関する手供きを行なう。

する。それらの情報は、費用管理サーバー37の要求に る協裁、保守其事裁判に関する行動、保予契約に結びに て数定された各種費用の出納手級をに関する情報を保持 **一パー37と接続されている。そして、庶紀後以政治コ** 【0081】費用你観データペース38は、費用管理サ ーザー 12の複数数偏3に対して数定した保中科に関す

[0082] 通信回収129は、メーカー28と機械が る。保全評価システムB33と設備運用システム3とに 数、インターネット回換あるいはむ用回数などである。 また、無償による過信によって行なうことも可能であ 偏ユーザー12とを接続する通信回答である。公衆回 よる保全に関する情報の通信の為に用いる。 **あじた、何略でも取出し当然である。** 

【0083】次に俄政政協コーザー応としての政政政治 は、保全サーバー8、機械設備9、保全データベース」 0を具盤する。そして、機械設備9の保全に関して管例 している。保全サーバー8は、保全評価システム83~ の保全評価サーバーB35と接続すると共に、機械設賞 9及び保金データベース10と技扱し、機械設備9の6 金に関する管理を行なう。それと共に、俄域収益9の5 ユーザー12について放明する。政備運用システム3

22

全状況等に関するデータを機械設備9あるいは政制選月 35の数水に従って、選用状及に関するデータを定向が システム3の外部から取得し、保全データペース10~ 枯却する。そして、メーカー28の保全評価サーバーE あるいは適宜送信する。 ខ្ល

ガスターガンや、ポイク、名称音がの、被対数値ユー! ―12によって選用されている実際に体勢している機を 校留本体及び周辺機器である。本実施例では、ガスター 【0084】機械設備9は、保全サーバー8に依成し、

{0085] 保全データペース10は、保全サーバー! に接続し、協会サーバー8が機械数値9あるいは数値5 圧システム3の名部から収拾した役技校論9の選用状た に回するデータを内部に保持する。 **ガンかめゆ** 

8への保守料の支払い及びそれに関連する手扱き等を1 門により管理されている。また、メーカー28の食用! 25もで、過毎回数K31やケフト、会践を수成13〜 なう。据現又は会計部門等の費用の取り扱いを行なう! [0086] 紙型サーバー14は、板放設備ユーザー 協裁されている結婚国保のサーバーである。 メーカー

介局13を結ぶ通信回報である。公衆回称、インター: [0087] 過信回ね」30は、メーカー28と急略 限システム34と遺信回数し32で接続している。

8

他は収益条件は収集システム及び施制収益を放けを対してする

七行なうことも可信である。 メーカー28 813を結ぶ道信回数である。公衆回報、イ |ほによって行なうことも可憶である。 徴検 - 1 2 と金融料介刷 1 3 との名子商取引の為 いは中川回覧などである。また、無数によ 当命回数大31年、数次数億リーゲー12 13との電子商取引の為の通信に用いる。 ・回収あるいは専用回収などである。また、

当体回投し32は、メーカー28と機械数 2 とを結ぶ道信回数である。 インケーキッ いは中川回数などである。また、無数による C行なうことも可能である。メーカー28と - ゲー 1 2 との保守関連の情報の過信や信子 もの道信に用いる.

山信回線を利用した右子所取引、疑禁処理等 の校交を行う場合に、会融仲介局13は、政 会保护介配13は、メーカー28及び投資 8ユーザー12とが収引のための口角を聞く - 1.2と取り国保のある銀行、各権会権政社 5。そした、メーカー28及び被核飲借ユー サーバー (図示セず) を留え、メーカー2 も均量を行う。

8の保全評価システムB33と通信回線12 する保守科計算及び保守対象関関)、保守科 **前述の保守料(及び保政料)計算プロセスA** 被核設論人の協働即と保守特との関係(図2 . 機械投資9のRBM社を適用した保全計画 る效的も含まれる。また、保守契約での設備 |校されている。そして、Q全評価システムB ・の以来により、投稿団用システム3のデータ 図5は、本紀明である機械設備保守科設定 別作の内、原守符(及び保政符)依定のプロ いて、メーカー28及び投資数値ユーザー1 ムョでの保会状況の情報取得に関する契約に を示している。まず、風効(S101)の前 町の観気設備原守科設定システムに関する保 なっている。その中には、吹中村の政党周囲 図5を用いて詳細に放列する。図1及び図5 | 七は、本紀里である政政政政協の中共政治シ 投稿ユーザー12の収値近用システム3は、 1129を介して取得できるようになってい 一の英語の珍珠の砂作について、図1、図

以下の信他である。ガスターピンの党回修理 「四原とし、2年とする)に、保全評価サーバ 1、設備皿用システム3から保全状況に関する りする (図5. S102)。保全状況に関する (広された)凹距原(木政路段では、ガスタービ :) 被核数値9 (ガスターピン) の適用原始

では、RBM拉による機械設備9のリスク評価が行なわ れる。すなわち、ガスターピンを構成する全ての節品の 損傷状況を定期的に把握し、亀穀の発生状況や腐食状況 **等から部品単位での余寿命と政技が起こる確率である技** 失兇生卑を評価する。次に、各部品の破損による損失額 である損失を推算し、損失発生率(破損確率)×損失

移行するかどうかを確認する為にリスクの再評価を行い (損失額)をリスクとする個々の邸品のリスク情報を生 成する(図4で例示される情報を悩々の部品で行なった て、一定の保守費の範囲内で、台送のリスクを最小化す る保会計画を筑定する。その保全計画により、図4にお ける許容不可が許容可又は条件付許容可へ、また、 更計 因爱更が次固定期点教までに許容可又は条件付許容可へ もの)。そして、全部品のリスク評価の結果に基づい

価サーバーB36が収集選用システム3から受け取る保 全状況に関する情報とは、前述のリスク群価情報、保全 計画、リスク再評価情観である。取得した情報は、保金 同間が無くなった時点で、定項按理が終了する。保全評 再評価リスク情報を生成する。リスクの再評価により、 評価な数ゲータベースB36に配換しておく。

3から保全状況に関する情報を取得する(その場合、必 [0093] なお、RBA柱は定期点検の場合だけでは なく、その他の点徴時のときにも行なわれるので、保全 **岸価サーバーB35は、必要に応じて設備返用システム** 野に応じて適宜、本実施例に示す保守科改定作業を行な [0094] 次に、それらのデータに基づいて、保全群 低サーバーB35は、保全状況を評価する(S10

て行なう。そして、そのリスク再評価の結果の情報に基 **力いた、RBM技を用いない過常の収金による枚替兜生** 3)。評価は、(1)金郎品のリスク評価により、各部 品が許容可、条件付許容可、要計函変更、許容不可のど の状態にあるか、(11)全部品のリスク評価(1)に 対する保守作業及び保全計画等の処理によりリスク再評 しいて図4で倒示されるリスクのマトリックスに格づい 面を行なった結果、リスクがどこまで下がったか、

されている。ただし、他のRBM佐に関わる保全情報の 内容を利用して、保守料の割引を行なうように設定する 的たなガスターピンの因れの枚替申入mを原出する。 枚 の依戌年は、保全評価値観データベースB36内に保持 なるように収定する。なお、元となるガスターピン固有 pp申入mの低下配は、リスクが小さくなるほど、大きく の校内年の氏下面を決定する。その気下型に基立され、

中(一般的な方法)との比較によりガスターピンの固有

35は、保全評価情報データペースB36内に保持され [0095] コゴいて、保全評価サーバーB35は、上 むの全部品のリスクの評価及びガスターピンの固有の故 毎年人mの実定毎を行なった後、保守科Eの契出(S I 04)を行なう。すなわち、まず、保全評価サーバーB **事も可能である。** 

ている、使用搭通年数指正保数Kン、依路時の復田時間 Tr. 故障の検知時間Td (予閲鑑)を取得する。得ら (及び保敷料) 計算プロセス書の数1:λ=Ky・λm により、ガスターピンの故障率入を算出する。次に、故 除が発生したとき修理等の為にガスターピンを停止した ければならない核礬時間Tを、前述の保守料(及び保険 4) 計算プロセス書の数2:T=Td+Tr により算 れたKy及び算出された人田に絡づいて、前述の保中科 出する。ただしTd:紋障発生から検知に要する時間、 Tr:枚牌の位旧に更する時間である。

1/ドー かめる、状められた数衡部予部資本の銀行格グ いて、前近の保守料(及び保験料)計算プロセス■及び [0096]次に、ガスターピンの次の定期修理までの なの年の子間値であるಭ価年子間値Aを、前述の保守科 (及び保険杯) 計算プロセス書の数4:A=μ/(ハ+ μ) により算出する。 ただし、修復申止は、数3:μ= **言のプロセスにより、次の別間の保守料をが算出され**  [0097] 被域投稿ユーザー12とメーカー28との 保守契約に基づいて、ガスターピンと保全評価システム B33との間の保金状況に関する情報交換により、前述 のように、保守料とが決定される。その情報は、保全即 佰位租データペース日36に保持される。そして、その 保守科Eに基づいて、保全評価サーバーB35は、保守 **科支払指示を費用管理システム34の費用管理サーバー** 37~出力し (S105)、保守特殊定の処理が終了す

2の経理サーバー14が金融仲介局13へ支払指示を出 ひ。 金融仲介周13は、通信回模130を介して、入金 て、メーカー28と機械設備ユーザー12との契約に落 答して、メーカー28へ、次回分の保守料を支払う。支 払方法としては、支払周期について、例えば、年毎の支 サー12及び金融仲介周13の三者が、事前に通信回数 や利用した。中午の日の別がも交びして、それに終びい 七会報中介第13七の名子的中級をにより登録に当行す るようにする。例えば、メーカー28及び機械整備ユー ザー12が、共に金融仲介局13に口磨を開設する。そ **つた、当都回様大31を生にした、概実教館ユーゲー1** し、メーカー28の金融中介局の口磨へ保守料を扱り込 [0098] 費用管理サーバー37は、破核設備ユーザ づいて設定された支払方法による次回分の保守料支払依 慎通知を送付する。 紙型サーバー14は、その道知に応 **保全粒の送付に関したは、メーカー28、複複製像コー** 払、定期修理年の支払、等契約に応じて支払う。また、 信報をメーカー22の費用管理サーバー37へ通知す - 12の框理サーバー14へ、過信回換し32を介し

い、機械設備ユーザー12はメーカー28に保守料を支 [0099] 以上の動作を保守契約により予め投定され たガスターピンの定期核壁の関隔である2年毎に行な

払うようにする。この保守村の支払は、保守契約に各づ いた保守期間内において継続して行なう。ただし、契約 **ゆにより、斑色についた枚叉することは凹筒がある。** 

2は、ガスターピンなどの複核設備9についてRBM核 とにより、複紋収備9の役倒年は向上し、また、保守科 も割り引かれる可能性があり、保守科支出の削減が可能 - 1.2が、保守特支出の削減の為に、機械設備9をその にあづくリスク評価及び保全計画の策定等を逃行するこ 及び機械設備ユーザー12双方にとって利益のある保守 というコストメリットがある。加えて、俄寅改都ユーザ [0100] 以上の本発明の動作により、メーカー28 なの数定が可能となる。すなわち、最減数億ユーザー1 メーカーの数計時の都充道りに使用しようと数めるの 2

件い、メーカー28は、保守費の支払の発生確邸を大幅 に低減する事が可能となり、保守事業をより健全に選行 で、機械設備9の故障の発生が非常に低くなる。それに

[0101] 本質部的においては、保守科目は、保守科 し、事前に保全状況に対応した保守科Eのテーブルある いは、因2の保守村Eのグラフで示されるデータを保金 評価情報データベースB36に保持し、それらテーブル Eeを保全状況に応じて割り引いて算出していた。しか 又はデータと、牧働年予部値Aと保全状代とに絡づい て、保守科Eを決定するようにする事も可能である。

**たも、超常のインターネットパンキング等の粒子簡敬引** [0102] 本実筋例においては、メーカー28、機械 校協ユーザー12の双方が会離や介局13に口班を開設 を使用して、金融仲介局13種由で送金手線をを行なう している。しかし、金配仲介周13に口角を開設しなく

[0]03]虫た、本実筋例において、保守科に関する 手袂きは、費用管理サーバー37が行なっている。これ はメーカー28における保守村図達の手続きを行なう部 ことも単値にある。

38とする。その場合には、費用管理サーバー37及び 牧用僚勉データペース38を無くすことが出来、サーバ 8内の事情により、保全評価サーバーB35が、費用管 理サーバー31が行なっている保守科に関する手続きも 8级会群窗サーバーB35=Q用整型サーバー37、Q 全評価信息データペースB36=貸用情観データペース 円が、保全評価システム日33を管理する部門と別であ ることを想定しているためである。しかし、メーカー2 並行することとしても良い、すなわち、本実施例におけ 一の節約によるコストのメリットがある。 35

[0104] また、本実筋例における金融仲介局13の 校剤をメーカー28が行なうことも可能である。その場 図9であり、金融仲介局13を介在させないで、費用官 で直結させている。そして、メーカー28が、機械設備 合、例えば、費用管理システム34が、金融仲介局13 の機能を併せ持つようにすれば良い。それを示したのが 理サーバー37及び長理サーバー14を適信回換し32

他位別最長や非数なシステム及び他共政権を開係的なシステム

ら、必要に応じて保守体を引き出すようにする。この場 ユーザー12の資金を関かり、資金運用を行ないなが 合には、金融仲介局等に対する手数料の支払が発生せ ず、双方のコスト即域につながる。

8に因しているが、図10に示すように、別の扱路収益 の保会評価を行なう会社である管理担当会社39に委託 **することも可能である。例えば、メーカー28の囚退会** 化である保守専門会社が保全評価を行なっていれば、そ なわち、管理担当会社39に、機械投稿9の保全状況に 因する情報収集及び保守科支払計算に関わる政務を委託 することで、メーカー28は、収全評価システムB33 を所有する必要が無くなり、コスト削減につながる。そ の場合において、保全評価システムB33では、機械設 備3の保会状況に関する信息収集のみを行なわせ、その かたに なっくならな 女兄 かない 回わる 数形は メーカー 2 8の段川管理システム34に行なわせることにする事も [0105] 更に、図9の状態において、保全評価シス の会社が、図10における管理相当会社21となる。す アムB33による機械設備9の保全評価は、メーカー2

☆母性介頂 | 3の費用管理システム34へ川力する。☆ [0106] 更に、本英路例において、費用管理システ 5、会路村介局13に、保守科文仏に囚わる策防を授託 するにとた、メーカー28は、駅川知恵型システム34巻 所介する必要が無くなり、コスト削減につながる。その 場合には、メーカー28では、保全評価システムB33 その保会状況と保守契約とから、前述の実施例中の方法 股仲介局13の費用管理システム34は、保守科支払所 示にはづき、毎回サーバー14へ保守料を出力する。紙 四サーバー14は、口燈版替や和子前取引移の手位によ りならなるの数を介配しるやかして数核校留ユーザーし 434は、メーセー28に成したこめが、図11に示す が、機器政備9の保全状況に関する保全情報を取得し、 により保守科を袂定する。そして、保守科支払指示を、 ように、白曜中介周13に成していても良い。すなわ 2 (又はその口磨) へ送付する.

インカンティブカなり、最高数倍コーナー 12の原中な れる値であり、保全評価信息データベースは36内に保 の可依在が上がることから、過略な迎用の回数に払づい いうことである。そのようにする中により、保守科の質 が、より機械設備9の巡用状況に合った形となり、設域 校倫ユーザー12が、良好な印用を心がけるより強力な [0107]また、本政部例において、使用している各 毎以(人に、TF、KA)の合は、板札及協3の種的や 大きさ、その月の使用状態やにより原明的に下め放送さ **りされている。それらの値は、道信、過去の巡用状況や** に揚づいて、繋化させる事も可能である。迎用状況に基 は、観成的に良好な磁用を行っている場合に比べて枚段 て、各併数の値を保守料が増加するように変化させると **づいて変化させるとは、過酷な団用を行なった場合に** 

及びメーカー28の保守費の削減効果を、より大きくす

ることが可能となる。

[0108] また、本実施例において、図2では、本発 が低く、破田甲子超越Aが低くなったと考えられるから 00%において最高であり、改価者予認値Aが0%にお ば30%以下)には、RBM法を利用しても保全の効果 である。そのことを考慮すると、従来の方法の保守科臣 明での保守科Eは、協働率予閲覧Aの値に依らず、従来 し、敦徳年予認値Aの値によっては、保守科E=E。と しても良い。例えば、欽陽年予慰値入が低い場合(例え いて母氏であって、かつ、牧衛年予慰値Aが低い値(例 cと本発明での保守科目との差は、鞍礫率予測値Aが1 の方法による保守科Ecよりも安くなっている。しか 大ば30%)でE-E-という決め方も可能である。

[0109] (実施例2)では、本発明である機械設備 本実施例では、機械設備保守料設定システム及び機械設 偏保数料設定システムの第一の設定の基本的な考え方を 七、女20、母21、女3~四4条命間した故所する。 保険料設定システムの第一の実施の形態の構成に関し 2

**ーパー4及び保全評価情報データペース5を留える保全** 14価システム 1 と保険料管理サーバー 6 及び保険情報デ 利用している。四20は、本発用である機械設備保険料 通信回数人 1 2、通信回数 B 1 6、通信回数C 1 7、通 り、保政会社局としての保険会社11、機械設備ユーザ 信回救口 17 老具備する。保験会社 11 は、保全評価サ 一局としての儀法数備ユーザー12、金融仲介局13、 校定システムの第一の実施の形態に関する構成図であ **ータベース 7 を備える保険管理システム 2 とを具備す** 

[0110] 当然、彼我敬仰の母人に取して、彼故敬 彼杖設備9及び保全データペース10を備える設備運用 る。また、機械設備ユーザー12は、保全サーバー8. システム3と経理サーバー14とを具備する。

に保険料を支払う。一方、機械設備ユーザー12の機械 ことだになりくなかに包する名称(我女女会 9 のか答応 協ユーザー12は、保険会社11と損失の発生に備えて ば機械設備9の定期後理毎)の保設料が決定され、機械 校協ユーザー12は保険会社11に対して、その期間年 校婚9を有する設備選用システム3は、機械設備9のR 等の損傷状況、リスク評価結果、定期修理時の損傷等に **保険の保険契約を締結する。そして、ある期回毎(例え** 対する修理、取替え等の対応状況、将来の保全計画等) を保持している。保験会社11の保全評価システム1 35

は、予め設定された期間(例えば機械設備9の定期修理 毎)の上記の情観を取得し、その期間での保全の情報を は、次の超回での保険料である次回保険料を決定し、機 また、再度保全状況の稠定、および、保険料の計算 分析する。そして分析の結果に基づいて、保険会社11 **状投資ユーザーへ通知することとする。このプロセス 予め定められた期間毎に行なうので、次の期間に** 

[0]11]次回保険料は、機械設備9の保全状況及び 保全計画が、RBM法に基づいて行なわれ、かつ、良好 であれば、従来の保険料よりも安くなるように設定され ている。これにより、彼故政領ユーザー12は、俄故政 第9の保全の取り組みが適切に行なわれれば、保険料の 出数が低減でき、設備降価率も向上する。保験会社11 も提供設備9の故障発生母を低下できるので、保験金の 出資を低減できる。従って、機器放棄ユーザー12及び 保険会社11の双方に利益をもたらす保険料設定方法と

8

け取り、それらの情報について分析を行なう。それと共 [0112]次に、以下に各部の構成について幹額に税 月する。まず、保険会社局としての保険会社11につい て説明する。保全評価システム1は、保全評価サーバー は、必ずしも、機械政備ユーザー12の設備運用システ 43の専用である必要は無く、他の機械設備ユーザーの 数表徴にシスナム(数水中))の在金に取りても扱り数 うことが可能である。収全評価サーバー4は、遊信回路 A15を介して、彼女政治ユーザー12の政策選用シス 子の数定された期間(例えば機械数量9の定期修理)等 に、数偏遅用システム3での保全状況に関する情報を受 に、その結果に基づいて、数値運用システム3の次の予 **め数定された期間における保険料を数定する。数定した** 保険村に関する情報は、保険料支払指示として保険管理 システム2へ出力する。また、受け取った情報及び設定 された保険料に関する情報は、保全評価情報データベー 必更に広じて保全サーバー8に要求することにより取得 テム3の保全サーバー8と通信が可能である。そして、 ス5に保存しておく。なお、保全状況に関する情報は、 4及び保全評価情報データペース5を加える。これら することも可能である。

钛数値ユーザー12との間の保険数約に基づき保険会社 サーバー4に接続され、保全評価サーバー4が取得した [0]13] Q全評価情報データベース5は、G会評価 機械数値9の保全状況に関する情報、保険会社11と機 に送られる保会計画に関する情観、保険料の設定に必要 る。そして、それらの債額は、保全群価サーバー4の要 な情報及び設定された保険料に関する情報都を保持す 災に巧じた、何時でも吸出し凹筋である。

[0]14]保険管理システム2は、保険料管理サーバ は、必ずしも、保全評価システム1の専用である必要は 無く、色の保全評価システム(図示せず)や、色の保険 機械設備ユーザー12の設備選用システム3の専用であ る必要は無く、色の複数数編コーザーの複数数値(図示 とは別の、軽型又は会計部門等の費用の取り扱いを行な る。また、保険管理システム2は、保全評価システム1 の管理が必要なプロセスとの兼用も可能である。また、 せず)の保険管理に関しても取り扱うことが可能であ -6及び保険情報データペース7を具備する。これら **シ部門により節脳されている。** 

-4と彼親しているサーバーである。そして、彼故教育 行なう他、保全評価サーバー4が放定した保険科に関す る情報(保険料支払指示)に広答して、その情報及び係 **収益亀ゲータスース1 に保存された収め内容に払力を点** ユーザー 1 2からの保設なの受け取りに関する手鋭をを [0]15]保険料管理サーバー6は、保全評価サーバ

数句に関する手紙をを行なう。

[0116]保険情報データベース7は、保険料管理サ ザー12の機械数値3に対して数定した保険料に関する 在者、保護性甲状の二粒から在他、保護政治に指力にて 及定された各種費用の出熱手抜きに関する情報を保持す る。それらの傍板は、保験科管理サーバー6の数求に見 ーパー6 と放供されている。そして、何妃供放改会ユー いた、何時でも吸出し凹痕である。

る。保全評価システム1が、設備運用システム3から6 【0117】通信回数A15は、保険会社11と機械S な、インケーネット回答わるいは年用回答などでわる。 備ユーザー12とを技技する通信回殺である。公衆回 また、無数による協会によって行なうことも可能であ 会に関する情報を遊信する為に用いる。 ន

2

[0118] 次に根域数額コーザー周としての機械設制 している。保全サーバー8は、保全評価システム1のも る管理を行なう。それと共に、機械設備9の保全状況# は、保全サーバー8、植故散編9、保全データベース」 0を具備する。そして、機械数値9の保全に関して管理 全評価サーバー4と接続すると共に、機械設備9及び6 全データベース10と投棋し、植域数編9の保全に関す に囚するデータを徴杖奴債 9 あるいは奴婦巡用システ1 る。そして、保険会社11の保全評価サーバー4の契3 に従って、適用伏役に関するデータを定期的あるいは3 ユーザー12について説明する。政論選用システム3 3の外部から敬奉し、成会データベース10へも批す 宜送信する.

22

ខ្ល

一12によって選用されている実際に容勢している機を [0]]9]機械数量9は、保全サーバー8に依頼し、 **ガスケーガンや、弁人や、名色質体の、破波収配リー、** 数値本体及び周辺機器である。本実施例では、ガスタ・

35

に協裁し、保会サーバー8が提供政治9あるいは狡領庁 [0120] G金子ータスース10は、GSサーバー! 用システム3の外部から取得した機械設備9の巡用状だ に因するゲータを内部に保持する。 ガンかある.

ş

1 への保険料の支払い及びそれに関連する手続き等を1 なう。経理又は会計部門等の費用の取り扱いを行なう! 2にあり、過信回算に17を介して、会践仲介成13。 [0121] 経理サーバー14は、機械設備ユーザー 接続されている経理関係のサーバーである。保険会社

[0122] 通信回顧日16は、保険会社11と金融( 介局 13 本籍が道信回数である。公牧回数、インター;

20

≈

町により宿園されている。

いは中川回数などである。また、無数によ

施証数書項中式数式システム及び機能数書係数料数定システム

近個回数D18は、原数会社11と機械数 21.3を結ぶ当信回投である。公衆回称、イ - 12と金融仲介周13との君子商取引の為 |信によって行なうことも可怕である。 破検 2.とも私が治在回数ためも、 インターキッ て行なうことも可憶である。保険会社11 当信回なの1~は、政友政権ユーゲー1~ 313との電子値吸引の為の道信に用いる。 回収あるいは中川回収などである。また、

は専用回殺などである。また、無殺による .行なうことも可能である。保険会社11と - ザー12との保険国迅の信頼の道信や信子 の当信に用いる.

- 12と秋川図塔のある観行、各種金融設社 自体回数を利用した電子商取引、複砂処理等 20度级を行う場合に、金融中介語13は、取 5. そした、保収会計11及び扱気収益ユー 会保护介码13位,保政会化11及び機械 サーバー(図示せず)を備え、保政会社! flユーザー12 とが取引のための口座を聞く 5処理を行う。

では、本発明である故故故籍保政科政院シ - 6 英格の原稿の見存にしたた、図20、図 ・図5を用いて辞晳に収曳する。 図20及び して、図5は、本先回である被牧奴窃保敷な る。まず、国登(S101)の前の段階にお 会社11及び機械収留ユーザー12は、本児 最低的なながシステムに向するな数数がを行 その中には、保政特の改定周囲(予め投定 ムの動作の内、原飲料状定のプロセスフロー 1.算及び保政対象则同)、保政特別算方位 **気守料及び) 保険料料はプロセスA■~** 

り、政協国用システム3のデータを道信回数 校舎人の協会年と保改などの国条(図21に、 ている。そして、保全評価システム1は、そ 協ユーザー12の政権選用システム3は、保 の保金評価システムしと通信回報A15によ 徴味数値9のRBM拉を適用した保全計画類 なむも合まれる。また、反数数がたの数値回 3 でのな会状なの位制を存に向する契約によ して政府できるようになっている。

他による機械股値9のリスク評価が行なわれ |協巡川システム3から保全状況に関する情報 だされたが同僚(木英路所では、ガスタービ **町原とし、2年とする)に、欧会群値サーバ** (図5、S102)。 仮会状況に図する情報 の在色でもの。ガスケーガンの析配存即か 政権政治の (ガスターバン) の臼田国知

る。すなわち、ガスターピンを構成する全ての邸品の損 係状況を定期的に把握し、偽穀の発生状況や腐食状況等 発生単を評価する。次に、各部品の破損による損失額で ある損失を推算し、損失発生率(減損罹率)×損失(損 失節)をリスクとする個々の節品のリスク情報を生成す から部品単位での余寿命と破損が起こる種母である損失 る(図4で例示される情報を個々の部品で行なったも

一定の保守費の範囲内で、前述のリスクを最小化する保 会計商を筑定する。その保金計画により、図4における 昨台不可が昨春可又は条件付許客可へ、また、熨計固定 更が次固定期点後までに許容可又は条件付許容可へ移行 するかどうかを確認する為にリスクの再評価を行い再評 **缶リスク情観を生成する。リスクの再評価により、同題** が無くなった時点で、定期修理が終了する。保全評価サ **一パー4が設備適用システム3から受け取る保全状改に** 因する情報とは、何凶のリスク評価情報、保会計画、リ スク丙評価付低である。収得した情報は、保全評価情報 の)。 やして、 会部品のリスク評価の結果に基づいて、 ゲータベース5に的数したおく。

呼笛サーバー4は、必要に応じて設備返用システム3か ら保全状況に関する情観を取得する(その場合、必要に [0128] なお、RBA性は定期点数の場合だけでは なく、その他の点検時のときにも行なわれるので、保金 むじて適宜、本実施例に示す保険科改定作製を行な

あるか、(11)全部品のリスグ評価(1)に対する保 価サーバー4は、保全状況を評価する(S 103)。 評 節は、(1)全部品のリスク評価により、各部品が許容 守作数及び保全計画等の処理によりリスク再評価を行な った結果、リスクがどこまで下がったか、 について図 [0129] 次に、それらのデータに絡づいて、保全群 可、条件付許容可、要計函数型、許容不可のどの状態に 4 で例示されるリスクのマトリックス ■ 基づいて行な う。そして、そのリスク甲群価の結果の情報に基づい

枚な年の低下田を袂伝する。その低下四に払力にた、節 中人mの低下点は、リスクが小さくなるほど、大きくな るように放定する。なお、元となるガスターピン固有の 故障単は、保全評価情報データペース 5 内に保持されて いる。ただし、他のRBM佐に関わる保全情報の内容を 利用して、保険の割引を行なうように設定する事も可能 (一般的な方法) との比較によりガスターピンの固有の たなガスターピンの固有の枚筒甲入口を算出する. 枚段 て、RBM佐を用いない適常の保全による故障発生率

位用無過年数指正保数Kツ、依保時の復旧時間下1、故 [0130] ンゴいて、保全評価サーバー4は、上沿の 全部品のリスクの評価及びガスターピンの固有の故障率 Amの算定等を行なった後、保険特Cの算出(S10 は、保会評価信息データベース5内に保持されている。 4)を行なう。すなわち、まず、保全評価サーバー4

り、ガスターパンの枚降掛えや貸出する。次に、枚略が 発生したとき修理等の為にガスターピンを停止しなけれ ばならない修繕時間丁を、前述の(保守料及び)保険料 計算プロセス国の数2:T=Td+Tr により算出す 母の校担時間Td(予想値)を取得する。 仰られたKy 及び算出された人皿に基づいて、前述の(保守料及び) る。ただしTd:故障発生から検知に要する時間、T 保険料料ダプロセス層の数1: 入事Ky・入所 によ 1:故障の復旧に要する時間である。

[0131] 次に、ガスターピンの次の定開修理までの 4)により算出する。ただし、修復率がは、数3:4= 1/T である。状められた敦晩年予認値Aの質に払び いて、前述の(保守科及び)保険特計算プロセス重及び 数因年の子間値である数像年子認識人を、前近の(保守 **科及び) 保険料計算プロセス目の数4:A=μ/(λ+** ■のプロセスにより、次の期間の保険料とが算出され [0132] 機械設備ユーザー12と保険会社11との 1 との間の保全状況に関する情報交換により、前述のよ うに、保険料とが決定される。その情報は、保全評価情 **報データベース5に保持される。そして、その保険料C** に括づいて、保全評価サーバー4は、保険料支払指示を 保険契約に基づいて、ガスターピンと保全評価システム (S105)、保険特決定の処理が終了する (S10 保険管理システム2の保険料管理サーバー6へ出力し

づいて設定された支払方法による次回分の保険料支払依 頼道知を送付する。 経理サーバー14は、その適知に応 答して、保険会社11へ、次回分の保険料を支払う。支 払方法としては、支払周期について、例えば、年軽の支 ザー12が、共に金融仲介码13に口唐を開設する。そ 2の経理サーバー14が金融仲介刷13へ支払指示を出 し、保険会社11の金融枠介局の口磨へ保険料を綴り込 む。金融仲介周13は、道信回線B16を介して、入金 [0133]保敵科管理サーバー6は、機械政備ユーザ て、保険会社11と機械設備ユーザー12との契約に基 チー12及び金融仲介局13の三者が、事前に通信回数 を利用した電子商取引の契約を交わして、それに基づい て金融仲介局 13での名子的手機をにより容易に進行す して、過信回袋の17を利用して、破球袋艦ユーザー1 保敷料の送付に関しては、保敷会社11、被減数億11 るようにする。例えば、保険会社11及び機械税償ユー 仏、定規修理年の支払、等契約に応じて支払う。また、 - 12の紙型サーバー14へ、通信回換D18を介し 情報を保険会社11の保険料管理サーバー6へ通知す

ようにする。この保険料の支払は、保険契約に基づいた [0134] 以上の助作を保険契約により予め設定され い、機械設備ユーザー12は保険会社に保険料を支払う たガスターピンの危損体限の回路である2年毎に行な

**保険期間内において粗絞して行なう。 ただし、契約等に** より、英国について変更することは可能である。

2は、ガスターピンなどの複雑数属9についてRBM店 も割り引かれる可能性があり、保険科支出の削減が可能 - 1.2が、保険料支出の削減の為に、機械設備9をその で、機械設備9の故障の発生が非常に低くなる。それに **伴い、保険会社11は、保険金の支払の発生確率を大幅** に伝滅する甲が可能となり、保険事業をより健全に選行 [0135] 以上の本発明の動作により、保険会社11 及び機械設備ユーザー12双方にとって利益のある保険 **科の数定が可能となる。すなわち、破域数値ユーザー1** に払づくリスク評価及び保全計画の類定等を選行するこ とにより、機械数値9の接册単は向上し、また、保険料 というコストメリットがある。加えて、俄狄奴爾ユーザ メーカーの数計時の想定過りに使用しようと努めるの 9 2

いは、図21の保険料Cのグラフで示されるデータを保 全評価情報データベース5に保持し、それらテーブル又 し、事前に保全状況に対応した保険料ののチーブルある [0138] 木東猪田においては、京政年のは、京政和 C.を保会状況に応じて割り引いて算出していた。しか はデータと、製御年予閲覧Aと保全状況とに基づいて、 保険料Cを決定するようにするむも可能である。

2

設備ユーザー12の双方が金融仲介局13に口底を開設 ても、過常のインターネットバンキング等の亀子商取引 [0137] 本爽施例においては、保険会社11、機械 している。しかし、金数仲介昂13に口圧を困殺しなく を使用して、金融仲介局13紙由で送金手機食を行なう ことも凹筋にある。 25

7 を無くすことが出来、サーバーの節約によるコストの [0138]また、本実筋例において、保険料に関する 門が、保全評価システム1を管理する部門と別であるこ とを想定しているためである。しかし、保険会社11内 パーらが行なっている保険料に関する手続きも選行する こととしても良い。すなわち、本実筋例における保全界 タペース5=保険信息データペース1とする。 その場合 には、原鉄料管理サーバー6及び原数体色データベース **手続きは、保験料管理サーバー6が行なっている。これ** は保険会社11における保険料関連の手続きを行なう部 の年位により、保全評価サーバー4が、保険料管型サー 衙サーバ4=保政村管理サーバー6、保全評価价配デー 8

[0139] また、本実筋例における金融仲介局13の 台、例えば、保険管理システム2が、金融仲介局13の 役割を保険会社11が行なうことも可能である。その場 被値を併せ持つようにすれば良い。 それを示したのが図 22であり、金融仲介周13を介在させないで、保険村 管理サーバー6及び経理サーバー14を過信回線E19 で直結させている。そして、保険会社11が、機械設備 ユーザー12の資金を関かり、資金週用を行ないなが メリットがある。

直は収合係や科別なシステム及び組貨収益を放料的なシステム

ら、必要に広じて保険料を引き出すようにする。この場 合には、金融仲介周等に対する手数料の支払が発生せ ず、双方のコスト即はにつながる。

に因しているが、図23に示すように、別の根談校督の 保政会社11、機械政協ユーザー12の三者間及約等に より、メーカーの保全評価を行なう部門が、図23にお 機械放偏9の保全状況に関する情報収集及び保険科支払 保全評価システム1を所有する必要が無くなり、コスト 例域につながる。その場合において、保会評価システム |では、機械設備9の保全状況に関する情報収集のみを 行なわせ、その位置に基力へ保険科技以外が同じ回わる数 **おは保切会社11の保政管理システム2に行なわせるこ** ステム1による機械設備9の保全評価は、保険会社11 保余評価を行なう会社である管理担当会社21に委託す (0140) 辺に、図22の状態において、保全評価シ ける管理相当会社21となる。すなわち、メーカーに、 (以示せず) が保全評価を行なっていれば、メーカー、 計算に関わる異形を委託することで、保険会社11は、 ることも可能である。例えば、機械設備9のメーカー とにするかも可能である。

科を改定する。そして、保険科支払指示を、金融仲介局 の保政管理システム2は、保政科支払指示に払づき、長 4は、口底設勢や電子筋取引等の手位により保険料を金 股仲介局13を介して機械設備ユーザー12(又はその は、保険会社11では、保全評価システム1が、機器設 始9の保全状況に関する保全情報を取得し、その保全状 13の気質管型システム2へ出力する。金融中介码13 ことで、原数会社11は、保政管理システム2を所有す 祝と屋敷数粒とから、恒道の玻璃度中の方柱により保険 **思サーバー14人、保険料を送信する。程度サーバー1** 会保仲介周13に、保政科文仏に関わる策防を委託する る必要が無くなり、コスト削減につながる。その場合に [0141] 型に、本実筋例において、保政管理システ ム2は、保険会社11に属しているが、図24に示すよ うに、会徴仲介周13に周していても良い。すなわち、 口角)へは付する。

ンティブとなり、機械設備ユーザー12の保設科及び保 り機械投資9の運用状況に合った形となり、機械設備ユ ーザー12が、食好な巡川を心がけるより強力なインセ [0142] また、本実施例において、位用している各 保数(人田、丁ァ、KR)の包は、最後数額3の種類や れる値であり、保全評価情報データペース 5 内に保持さ れている。それらの値は、道格、過去の辺用状況やに基 **力いて、吹行させるかも形態である。河川状呪に払力い** て変化させるとは、過酷な選用を行なった場合には、粒 及的に食好な協用を行っている場合に比べて枚降の可能 在が上がもによから、過程な部用の回数に結びにた、各 **保数の省を保収料が均加するように吹化させるというこ** とである。そのようにするがにより、保奴科の値が、よ 大きさ、その月の位川状館やにより原川的に予め放送さ

映会社11の保険金の削減効果を、より大きくすること

ば30%以下) には、RBM法を利用しても保全の効果 が低く、保働単予部値Aが低くなったと考えられるから 00%において最高であり、存職等予値資人が0%にお いて因氏であって、かつ、脊髄帯予部質Aが低い値(例 [0143]また、本実施例において、図21では、本 先明での保険料Cは、韓価率予問値Aの値に依らず、従 である。そのことを考慮すると、従来の方法の保険料に しても良い。例えば、韓価率予認値Aが低い場合(例え 来の方法による保政科Ccよりも安くなっている。しか し、資金年予認質Aの質によっては、保険料C=C<sub>c</sub>と cと本兒明での保設料にとの遊は、協働率予閲艦Aが1 えば30%)でC=Ccという決め方も可能である。

[0144] (実施例3) 本発明である機械設備保守科 校定システムの第二の実施の形像について、際付数面を #10001の1000である。 本食器のでは、 放気改善会を対数が システム及び機械設備保守料設定システムの第二の設定 の基本的な考え方を利用している。

第二一ザー12、金融仲介局13、通信回線129、通 指回投」30、通信回投长31、通信回投厂32を具稿 ステムの第二の実施の形態の構成に関して説明する。図 12は、本発明である機械設備保守科設定システムの第 この実施の形態に図する構成図であり、メーカー局とし てのメーカー28、複枚数億ユーザー局としての複枚数 [0]45]まず、本発用である機械数解保中科数定ツ

る遠隔監視システム25と、保全評価サーバーとしての としての保全評価情報データペースB36を備える保会 評価システムとしての保全評価システムB33と、費用 [0]46] メーカー砲としてのメーカー28は、路路 保全評価サーバーB35及び保全評価情報データベース 監視サーバー22及び機器情報データペース23を留え 管理サーバー37及び使用情報データベース38を編え

2とを具備する。機械設備に関わる保守を取り扱うと共 に、機械設備の選用状況に関する情報及び保全に関連す る信仰の収む、分が等を行なう。また、徴気設備ユーザ る費用管理システム34と、通信インターフェースB4 一周としての復数数値ユーザー12は、保全サーバー 33

8、機械設備9及び保全データペース10を輸える設備 巡用システム3と、経理サーパー14とを具備する。機 钛設論9の使用に取し、メーカー28と保守契約を締結 すると共に、機械設備9の選用情報及びその保全に関す る情報を適宜メーカー28へ送信する。

[0147] 当作、複数数値9の購入に取して、複数数 因する保守契約を始結する。そして、ある期間毎の保守 料が次定され、機械設備ユーザー12はメーカー28に 宿以一が一12は、メーカー28と俄汝校館9の保守に 対して、その返回毎に保守粒を支払う。

[0148] 根核校協ユーザー12の機械校備9は、 S

力、発停回数、出力変化率等の遅用状況に関する情報を は、予め数定された期間の上記の選用状況に関する情報 に払力いた、その原因での徴放数値9の運用状呪を分析 保守村の補正に関わる補正係数を決定し、運用情報の一 する。そして分析の結果に基づいて、メーカー28は、 保持している。メーカー28の盗路監視システム25 部と共に保全評価システムに出力する。

ス在に基づく保全に関する情報を保持している。メーカ る情観を分析し、その分析結果と向述の構正保数と選用 守科を決定する。そして、費用管理サーバー37へ次回 [0149] 一方、機械設備ユーザー12の保全データ **くース10は、街気収益90リスクスースメインサナソ 一28の保全評価システムB33は、前記の保全に関す** 在他の一部とこれがして、我我的語のこ四十の次回の京 保守支払指示として出力する。

[0150] 換用管理サーパー37は、その情報を機械 校舎ユーザー12へ当当することとする。このプロセス は、予め数定された原西等に行なうので、次の原向に は、また、再度運用状況の刻定、および、計算を行な

る方法を導入する。これにより、機械設備ユーザー12 は、機械数値の適用を適正に行ない、過略な適用を行な わなければ、保守料の出費が低減でき、飲留降傷率も向 上する。メーカー28も機械数値の故障発生率を低下で ば、そうでない場合と比較して減額されるように散定す [0151] 次回の保守科は、機械数値9の選用状況 が、定格値や設計上限値を遵守した良好な選用であれ からので、保中費の出収を危減である。

え方も合わせて導入する。彼故政備ユーザー12例とし ては、RBM技による保会を行なうことで儀仗数値での とが、機械設備の資価率の向上だけでなく、保守料の低 滅につながる。また、メーカー28としては、 娘やの対 余となる機械設備の故障等による保守要支払の発生のリ [0152] 更に、実施例1で配明した、RBM法の考 損失のリスクを効率良く低減して、損失を低下させるこ スクを低減することが出来る。

ザー12及びメーカー28の双方に、より一部利益をも (0153)以上2つの方法を組み合わせた機械設備保 守村政定システム及び後世政協保守科政党システムの辞 この数定の指本的な考え方の導入により、俄群政権ユー たらす保守粒数定方法が可能となる。

**砂窓して、詳細に校明する。まず、メーカー応としての** メーカー28について以明する。遠隔監視システム25 2の収録返用システム3の専用である必要は無く、他の 我女校会コーナーの校会選用システム(図示セナ)の存 [0154] 次に、以下に各部の構成について図12を は、遊隔監視サーバー22及び機器情報データペース2 3を購入る。これらは、必ずしも、徴奴数億ユーザー1 我に因しても取り扱うにとが可能である。

[0155] 政府監視サーバー22は、過信インターフ

する情報及び選用情報の一節は、保全評価システムB? 因における誰に保奴を決定する。決定した為正保款に以 3~出力する。また、受け取った債権及び決定した補正 保教に関する情報は、複雑倍量ゲータベース23に保み て機械設備9に要求することにより取得することも可作 エースB42及び適信回線129を介して、機械設備コ ーザー12の数個選用システム3の機械数値9と適信が う)年に、彼故政論9の適用状況に関する体配を受け取 **木の結束に結びいた、徴政改備9の次の副用信息取印**度 しておく。なお、選用状況に関する情報は、必要に応し 可能である。そして、子の数左された選用情報を取得す る怒略(食えば1ヶ月、以下「鶏用食物吸食・皮」とい り、その週用状況について分析を行なう。それと共に、 S

四する情報等を保持する。そして、それらの情報は、3 路型粒サーバー22の数水に応じて、何時でも収出し? た裏域数値9の週周状況に関する信仰、保守契約に共い 補正係数の快定に必要な情報及び数定された補正係数! [0156] 機器情報データペース23は、強幅監視な 一パー22に接続され、遠隔監視サーバー22が取得| セチン数元された後漢数数 9 の利用条件に関する信息。 2 2

ゲータベースB36を留える。これらは、必ずしも、1 【0157】保全評価システムとしての保全評価シス: ムB33は、保全評価サーバーB35及び保全評価値( 女数者ユーザー12の数量適用システム3の専用であっ (図示社が) の存儀に図しても数の扱うにとが可能だ。 必要は無く、他の機械設備ユーザーの設備選用システ

妃に関する情報は、必要に応じて保金サーバー8に契 フェースB42及び通信回収129モ介して、債徴於( ユーザー12の飲傷適用システム3の保全サーバー8. 数律する期間(例えば複数数数90年超後型四階で2. 区、以下「母会情傷及傷息団」という)称に、数値選 シスチム3での保全状況に関する情報を受け取り、そ ―22から、最故数据9の国用状況から解出された結 名も人の返回における最大改造9の命や並が投資され 5. 股定した保守科に関する情報は、保守科支払指示 して費用管理システム34へ出力する。また、受け取 た情報及び設定された保守科に関する情報は、保全評 情観データペースB36に保存しておく。なお、保全 【0158】協会評価サーバーB35は、凶信イング・ 通信が可能である。そして、予め数定された保全情報 保会状況について分析を行なう。一方、發拓監視サー 京教寺の信仰が出力される。 その前正保教寺の信仰と 前近の保全状況の分析結果から、設備適用システム3 することにより敬辱することも可能である。 2 35 ç

【0159】保全評価システムとしての保全評価シス |評価サーバーB35が取得した機械設備9の保全状形 ムB36は、保全評価サーバーB35に後続され、

個社技会の対象をシステム及び機械技術を受け的なシステム

O情報は、保全評価サーバーB35の要求に メーカー28と投放設備ユーザー12との いに払びをメーカーに汲られる保全計画に図 3.中村の設定に必要な信仰、設定した保守村 1.20分別に関する情報等を保持する。 そし 9でも吸出し巨低である。

である。また、食川管型システム34は、遠 は会計部門等の作用の取り扱いを行なう部門 校爪管理システム34は、政用管理サーバ 8川竹帆データベース38を具備する。これ しも、道筋関投システム25あるいは保金牌 8.3.3の専用である必要は無く、他の保金牌 5.中の管理が必要なプロセス等との救用も可 また、機械設備ユーザー12の数値返用シス **丘かめるの以は無く、色の板板収留ユーザー** (図示せず) の原守管理に関しても取り扱う テム26や似金げ値システム133とは別 (図示せず) や道路院扱システム (図示せ

- 我们容型サーバー3~は、保全評価サーバ 价机ゲータペース 3.8 に保防された契約内容 他、反会評価サーバーB35が設定した保守 **桜衣したいもサーバーためる。 中した、 板灰** - 1 2からの保守符の受け取りに関する手機 位色(反やな女仏形示)に広答して、その信 守谷に因する手続きを行なう。 されている。

学年中校会に因する信息、保予政都に指力で たる個校川の旧郡中校のに因する信仰を保持 費用情観データペース38は、費用管理サ と接続されている。そして、前記機械投稿ユ **ふの故範は、駅川管理サーバー37の数水に** の技法な信のに対して政策した反中なに因す のでも吸出し凹値かめる。

| 担システム25 及び保全体値システムB33 JMシステム3から超川に関する物類や保会に )道信回殺129は、メーカー28と機械数 一ネット回殺あるいは専用回殺などである。 いこよる過ばによって行なうことも可能であ - 12とや核状する当体回数にある。公祭回

1)過価インターフェースB42は、遺配関数 を当ばする為に用いる。

5及び保全評価システムB33が、数備運用 こ)次に、機械設備ユーザー応としての機械設 4中の対象となる機械設備での回転状況の情報 1と、過信回数 129を介して通信を行なう数 「る。そした、被残校留9の保会に囚した密理 ・12について説明する。飲料運用システム3 1-パー8、梭核校留9、保全データベース1 2、当節のためのインターフェースである。

故や異常の発生あるいはその予兆に対して迅速に対処で ―12に回送する然るべき数値により道路階級され、歩

3の保全評価サーバーB35と接続すると共に、機械設 保全に関する管理を行なう。それと共に、機械設備9の ステム3の外部から取得し、保全データベース10へ格 約する。そして、メーカー28の保全評価サーバーB3 いは遊点送信する。また、投資投資タが、メーカー28 [0166] 保金サーバー8は、保全評価システムB3 備9及び保全データペース10と接続し、機械設備9の 保全状況に関する情報を機械設備9あるいは設備運用シ 5の数次に従って、保全状況に関する情報を定期的ある の要求に従って、適用状況に関する情報を送信する際 に、そのサポートを行なう。

アンためる。 キワイ、 女郎に被牧校館9日夕の顧用状党 **ガスターガンや、ボイシ、兜毛破坏の、破疾校舎コーが** ― 1 2 によった協用されている状体に体勢している技術 故偏本体及び周辺機器である。本実施例では、ガスター [0167] 機械設備9は、保全サーバー8に接続し、 に図する信頼を保持し、メーカー28の熨状に従った、

[0168] 無理サーバー14、当体回報 30、過信 回数大31、通信回錄132、金屬中介配13は、牧筋 その情報を保全サーバー8を介して送信する。 961と同様であるので、校別を省略する。

の時点での保守料は、基本となる基本保守料として従来 3~図16、図17、図12、図19を用いて詳細に枕 明する。本実施例においては、まず、虚初の保守契約の 段略で、メーカーは、複数数備ユーザー12の機械設備 9 (ガスターピン) のRBM怙に基づく保全状配及び運 用状況による保守料の改定の契約を行なう。なお、最初 [0169]では、本発明である機械数層保守料数だツ ステムの第二の実施の形態の動作について、図5、図1 の方法による保守特Ecを用いる。次に、ガスターピン 22

して、それのの結束に移力され、色治の気や草(及び原 たし、週月仂帳取得期間は、保会情報取得期間よりも長 くても短くても良いし、同じであっても良く、保守契約 は、保守契約により選用情報改得期間毎に、ガスタービ ンの運用状況の情報を取得して分析する。また、保全情 慰政府周囲毎に保全状況の指盤を取得して分析する。 そ 数料) 非算プロセス日により、気や料じaを求める。だ (機械設備9)の選用が開始されると、メーカー28 によって快定される。

は、週用状況を過酷な選覧をすることなく良好にし、か 保守料の削減及びガスターピンの緊倒率向上と長寿命化 につなげることが可能となる。また、メーカー28にと [0170] この本処別により、彼故設備ユーザー12 つ、保全計団及びその実施を適切かつ効率的に行なうこ とで、保守料が大幅に割り引かれる可能性があるため、 っては、ガスターピンの故障部が大幅に低下する為、 中央の支出を大幅に低下させることが可能となる。

[0171] 図12、図5及び図17を参照して、本発 羽の機械設備保守料設定システムの動作の内、保守科技 定のプロセスフローを説明する。ここで、保全情報取得 期間をT2とし、本実施例では、2年とする。また、遅 用協領政得期間をT1とし、本実施例では1ヶ月とす

て、尿金評価システムB33及び遠隔監視システム25 る。この段略(最初の時点)での保守科は、基準となる (子必股近寸名保守科計算及び保守対象期間)、保守科 計算力法(前述の保守料(及び保険料)計算プロセスB (1)~ (9) など)、ガスターピンの政略部予認商人 BM佐を適用した保会計画策定及びメーカー28による 保全倍低の収得、メーカー28によるガスターピンの辺 川は他の政府、等の契約も合まれる。また、保守契約で の保全情報及び選用情報の取得に関する契約により、機 杖紋備ユーザー12の紋構運用システム3と、メーカー 28の保全評価システムB33及び邀隔監視システム2 は、その要求により、設備運用システム3から上記情報 は、本発明の機械設備保守料設定システムに関する保守 と保守粒との関係(図19に相当)、ガスターピンのR [0172] まず、図17の開始 (S201) の前の段 を通信回数129を介して取得できるようになってい 契約を行なっている。その中には、保守料の設定期回 5とは、過信回換129により後載されている。そし 基準保守料として従来の方法による保守料と。を用い 路において、メーカー28及び模技数値ユーザー12

**毎に、過路機関サーバー22は、ガスターピンから副用 週用時の出力、免符回数、単位時間当たりの出力変化率** である。本実施例の場合には、1ヶ月分の情報を取得す る。取得した情報は、機器情報データペース23に記憶 [0173] 図17を参照して、ガスターピンの選用属 始後、迎用情報取得期間下1(本実施例では、1ヶ月) 伏兒に関するデータを取得する (図17、S202)。 迎用状況に関するデータとは、ガスターピンにおける、

[0174] 次に、それらのゲータに格力にた、越配物 r) を改立する (S203)。 改定に当たっては、それ (1), (2), (3)のプロセスで行なう。なお、関 13~四15に関するデータは、機器情報データベース 位サーバー22は、信洛の結正保敷(Kp. Ks, K ぞれ前近の保守料(及び保険料)計算プロセス日の 23内に保存されている.

保守科友仏指示として、費川管理サーバー37〜川力寺

**原出した情報は、機器情報データベース23に記憶して** [0175] 遠隔監視サーバー22は、上述のように結 牧降時の牧旧時間下「を取得する(S203)。 それら 徴毀情報データベース23内に保持されているガスター カン四かの役替をk Ec、 数形能過事教結所確較 K >、 **肝砕数(火む,火s,火 t) や紅田し牧師かると共に、** の宿戦を、保全評価サーバーB35へ出力する。なお、

因有の故院申入田にを、保全状況に関する情報に絡づい て、スポに変換する(ただし、保全に関する情報が無い **【0176】保全評価サーバーB35は、ガスターピン** 

**VE、KV디地グいた、色浴の保守草(攻び保存草)軒** ・スト・スモ により、ガスターパンの牧路を入物好出 **算プロセスB.(4)の数6: ス=a・Ky・Kp・Ks** 込合には人m=人mc)。 申られたKp、Ks、Kr、 \$5 (S204).

[0177] 一方、故障が発生したとき修理等の為にガ ただしてd:故障発生から検知に要する時間、Tr:故 母の質問に繋する時間である。ここで、Tdは、機器数 スターピンを停止しなければならない複雑時間Tは、向 7:T=Td+Tr により算出される(S205). @ユーザー12によるガスターピンの磁階階級により、 述の保守料 (及び保険料) 計算プロセスB (5) の数 2

[0178] 次に、ガスターピンの翌月の韓価率の予問 **粒)計算プロセスB(6)の数9:A−μ/(ス+μ)** 街である城田市子盟位人を、 市送の保守社(及び保険 孫めて遊り回であるので、Trに対して無視できる。

[0179] 敬俊に、保全評価サーバーB35は、選用 により算出する(5206)。ただし、修復郡立は、 数8: u=1/T である。

算出された験番車予測値Aに基づいて損失額Dを、前述 ら、保守村日が算出される(保守科(及び保険料)計算 プロセスB(8)参照)。なお、図19に図するデータ は、保全評価情報データベースB36内に保持されてい 状況に払づいた保守科Eの決定を行なう。何述のように の保守村(及び保険料)計算プロセスB(7)の数1 0:D=Kg (1-A) により算出する。この値か

[0180] ここで、遺転関始から最初の保全情報取得 期間丁2(本英語例では、2年間)経過後までは、保金 mc:柏正無し)。すなわち、保全評価サーバーB35 る (S207)。そして、保守科計算のためのプロセス 状況の存態が無いめ、逆形状況の位徴のみに払力へ保守 村日を、正式の保守村として用いる(このとき入m=入 は、前記保守科Eを次回(翌月)の保守科として快定す が終了する(S208)。改定された次回の保守料は、 35

[0181] 一方、最初の保全情報取得期間T2種過後 は、保全状況に関する情観も取得可能となるため、保守 アン図有の故障群と氏(指正済み)、使用裁過年数結正 **攻数 K A 、 投 B 配 B の 包 日 む 巨 ト こ が 払 こ ト 、 成 似 在 色** ら出力された稲正保数 (Kp, Ks, Kr)、ガスター な)計算プロセスB(9)参照)。そして、保全評価サ 村巳。を貸出する。 すなわち、遠隔監視サーバー22か を反映させた保守料 こ を昇出する (保守料 (及び保険 ーパーB35は、前記保守科E2を次回の保守科として S

\$

S

5. そして、その回た状況は、現状数値ユーザ

自体政治系令年的センステム及び指抗政治を政策を対してする

玖疋する(S201)。そして、保守科科群のためのブ ロセスが終了する(S208)。決定された次回の保守 はは、Q中科文仏俗示として、党用管理サーバー37〜

[0182] 保全状況の位置に払力へ部分の除中척の改 近は、 基本的に保全情観取得別間下2 毎に行なう。 ずな T2 毎に行なる。 その回は、 同じ 7 mを用いるため、 選 川坎克の存動(徳川建教大り、大8、大1)により保守 わち、保守科に。を算定するための事故帯入田の改定は 年已,在我也中心。

[0183] R用管理サーバー37は、機械設備ユーザ 低温がを送付する。この支払に関わるプロセス及び図遊 て、メーカー28と模械設備ユーザー12との契約に基 力いて設定された支払方法による翌月分の保守科支払依 **一12の紙型サーバー14へ、当信回数し32を介し** 作品は、実施の1と同様であるので合語する。

中科を支払うようにする。この保守料の支払は、保守契 し、契約等により、周囲について変更することは可能で [0184] 以上の動作を保守契約により予め設定され 2)年に行ない、機械設備ユーザー12はメーカーに保 大河區(延川特勒取特河周丁)及び保会特徵取特河周丁 **杉にな力いた保中国国内において無核して行なう。 ただ** 

発生が非常に低くなることに伴い、メーカー28は、保 を行なわず、かつ、RBM指に基づく適切な保全計画の 機械設備のの国用に関わる費用や保守料支出の減少とい **カコストメリットがある。加えて、彼妖政領9の佼成の** 2は、彼故故論9(ガスターピン)について過略な迅圧 [0185] 以上の本発明の動作により、メーカー28 及び機械設備ユーザー12双方にとって利益のある保守 贝尔七千〇发路每个行众之代,俄以政府90万次四分以以 料の設定が可値となる。すなわち、複核設備ユーザー1 し、諸田馬は巨上し、民をなも減少する川島和があり、 守費の支払の発生循串を大幅に低減する事が可能とな り、保守事故をより組金に遂行できる。

単位時間当たりの出力変化単に関わる3種類の補正係数 なくとも1種類の値を使用すれば、本実施例と同様に行 (大で、大き、大・) 免会と数圧したこち。 つかつ、 か なうことが出来る。例えば、機械設備9の騒鼓によって は、免枠回数が他の場合よりも枚段率入に対して非常に 大「か后いず (Xは、Xロ目K「ロ1) かつし、牧政帝 **えを計算し、使用することも可能である。出力、出力党** れらの女を会て使用しない場合でも、3種類のうちの少 省で影響かものかいとが牡倒したいる場合には、火き、 [0186] 本実施例では、辺用時の出力、免停回数、 を呑にしこんも巨森かめる。

るからである。 塩食数値9の風難に応じた、色の遊りな [0181]景化、本地路里において、東政政会9の周 用状况を計韻するために、出力、免停回数、出力效動形 **を存取しているが、これは、ガスターピンを倒にしてい** 

パラメーターを利用することにより、機械設備9の敬障 **串をより正確に把握することが可能である。例えば、化** 华反応装置であれば、運転温度やその変化率、選転圧力 やその変化形、シャットダウン回数等である。 その複数 設備の運用状況を示す各種パラメーターの中で、牧路の 発生に大きく影響があるものを選択することが重要な点 [0188]また、本実施例において、保守科に関する 手抜きは、費用管理サーバー37が行なっている。これ はメーカー28における保守科関連の手続きを行なう部 門が、遠隔監視システム25及び保全評価システムB3 3を管理する部門と別であることを想定しているためで ある。 しかし、メーカー 28内の単位により、 磁路開故 パー37の3つのサーバーが、2つ又は1つに概合され ていても本兒明を実施することは可能である。それに伴 い、機器情態データペース23、吸金群艦情報データペ 一スB36、費用情報データペース38も、サーバーの 状况に合わせて、必要に応じて適切に統合を行なえば良 サーバー22、保全評価サーバーB35、費用管理サー い。その場合には、サーバーの節約によるコストのメリ

没剤をメーカー28が行なうことも可能である。その場 行ないながら、必要に広じて保守科を引き出すようにす る。この場合には、金融仲介局等に対する手数科の支払 {0189]また、本実施例における金融仲介局13の 合、例えば、費用管理システム34が、金融仲介局13 の機能を併せ持つようにすれば良い。金融仲介局13を 介任させないで、**突用管理サーバー37及び耗理サー**バ 一14を通信回収で直結させる。そして、メーカー28 が、機械設備ユーザー12の資金を取かり、資金運用を が発生せず、双方のコスト削減につながる。

[0190] 更に、図12の状態において、遠隔監視シ ステム25による機械設備9の週用状況に関する情報の うに、別の機器設備の遠隔監視を行なう会社である管理 取符は、メーカー28に属しているが、図18に示すよ 担当会社21に委託することも可能である。例えば、機 院队を行なっていれば、関連企業、メーカー28、復後 校保コーザー 12の三名関列的等により、当義国道企業 域数値 9 の保守関連無路を専門に行なう関連企業が遊開 35

る情報収集及び保守科文払計算の一部に関わる政務を参 氏することで、メーカー28は、盗服監視システム25 の場合において、盗陥監視システム25では、機械設備 9 の巡用状況に関する情報収集のみを行なわせ、その情 **船に払力へ保守科支払計算に関わる政務はメーカー28** の収金評価システムB33に行なわせることにすること ち、管理担当会社21に、機械設備9の運用状況に関す が、図26における管理阻当会社21となる。すなわ を所有する必要が無くなり、コスト削減につながる。

[0191] 更に、本実施例において、費用管理システ S

- 27

ム34は、メーカー28に属しているが、金融中介局1 保守科支払に関わる投资を敷托することで、メーカー2 3に属していても良い。すなわち、金融仲介刷13に、 8 は、費用管理システム34を所有する必要が無くな り、コスト配気につながる。

(又はその口磨) から敬仰し、メーカー28 (又はその 視システム25が機器数量3の適用状況に関する選用情 報を取得し、保全評価システムB33が保全状況に関す システムへ出力する。金融仲介局 1 3の費用管理システ ム34は、保守科支払指示に基づき、口座接替や電子商 [0]92] 木の苺のには、メーカー28には、路路間 る情報を取得し、その運用状況と保全状況と保守契約と そして、保守科支払指示を、金融仲介別1:3の保守管理 から、前述の実施的中の方法により保守科を決定する。 取引等の手法により保守替費を機械配備ユーザー12 口磨)へ送会する。

が、良好な選用を心がけるより強力なインセンティブと [0]93]また、本実施例において、使用している各 機械設備9の種類や大きさ、その月の使用状態都により 原則的に干め数定される値であり、機器体配データベー スち内に保持されている。それらの値は、過去の辺用状 なり、彼汝敬倫ユーザー12の保守科及びメーカー28 の保守費の削減効果を、より大きくすることが可能とな 9の週用状況に合った形となり、機械敷御ユーザー12 そのようにする事により、保守料の値が、より機械設備 祝や保全状況に基づいて、受化させる事も可能である。 孫敦(Kp. Ks、Kr、 AE、Tr. Kg) の趣は、

別えば、保全状況が良好な場合には、その度合いに応じ は、保守村計算プロセスA及びBにおいて、牧師単入m に反映されている。しかし、保予与を計算した後に、保 会状況に関する情報に基づき、割引を行なうという方法 を取ることも可能である。すなわち、保守料の敷更に関 て保守 女女 10%、20%、30%割り引く、というよ うにする。それにより、上述のようなメーカー及び機械 する情報として、保守料の割引率を用いることとする。 [0194] 本発明において、保全状況に関する情報 収価ユーザー双方に利益が仰られる。

も増加する。また、保全状況が感ければ、保守科計算で としている(図2及び図19)。しかし、選用状況及び テムの内容の一つである。照用状況及び保全状況が好ま しい状態ではない場合、機械教育コーザーは、一種の人 8、KF)が1. 0を超えるので、損失額が増え保守科 用状况及び保全状况が良好な場合には保守料が低下する 保全状況が好ましい状態ではない場合、過常の保守科に 比較して高い金額を支払わればならなくなる可能性が当 然にあることも、本発明である機械数偏保守料数定シス ナルティーを存せられると考えても良い。すなわち、迅 用状況が懸ければ、保守特許等での指圧保験(Ko、K [0195] 東た、本紀町の各域路側の説明の中で、説

の故障事人用が増加するので、損失額が増え保守料も増

[0196] (実施第4) 本発明である債政設督保設村

参照して説明する。 本実筋例では、機械数値保守科数点 数定システムの第二の実施の影響について、据付因函を システム及び機械設備保険料設定システムの第二の設定

ខ

の基本的な考え方を利用している。

ステムの第二の実施の形態の特成に関して説明する。 🛭 り、保険会社局としての保険会社11、機械設備ユーサ [0197]まず、本発明である機械設備保険料設定シ 25は、本発用の第二の実施の形態に関する時成因でき 通信回数A 1 5、通信回数B 1 6、通信回数C 1 7、近 一路としての根廷政権コーザー12、会政仲介局13、 信回数D18を見録する。 2

2

機械設備9の使用に降し、保険会社11と保険契約を4 る政府政役シスチム25と、保全は値サーバー4及び6 A24とを具備する。彼故敬留に関わる保険を取り扱う と共に、機械設備の選用状況に関する情報及び保全にB 【0198】保験会社局としての保険会社11は、遺界 結すると共に、機械設備9の選用情報及びその保全にD 監視サーバー22及び債器信息データベース23を増え 全評価情報データペース5を儲える保全評価システム! と、保険料管理サーバー6及び保険信息データベース: を備える保険管理システム2と、通信インターフェーブ 连する情報の取得、分析等を行なう。また、機械設備に ーザー局としての機械設備ユーザー12は、保全サー/ 一8、複数数偏9及び保会データベース10を増える1 疫道用システム3と、範疇サーバー14とを具備する。

[0199] 過余、複貨設備9の購入に取して、模談3 編ユーザー12は、保険会社11と機関股份9の損害に の保険料が決定され、機械設備ユーザー12は保設会を 国する保政の保険契約を締結する。 そして、ある期間が 11に対して、その期間毎に保険料を支払う。

する信仰を連立保験会社11へ送信する。

ខ្ល

[0200] 機械設備ユーザー12の機械設備9は、t **に投力いた、 中の区向 すの役割 改成 9 の出 三 代式 中少 1** 力、免件回数、出力交化年等の選用状況に関する情報? は、予め数定された原因の上記の選用状況に関する位 する。そして分析の結果に基づいて、保険会社11は 保険村の柏正に関わる植正保数を快定し、選用价税の・ 保持している。保険会社11の遺稿監視システム25 **あと共に保全評価システムに出力する。** 

\$

ス法に基づく保会に関する情報を保持している。保政法 社11の保全評価システム1は、向記の保全に関する! 報を分析し、その分析結果と創述の補正保数と選用情! の一部とに地立さた、儀女女信9に囚する大回の保容( を決定する。そして、保険科管理サーバー6へ次回係| [0201] 一方、機械設備ユーザー12の保全デー **スース10は、寂寞気傷9のリスクスースメインサナ** 

女仏相示として出力する。

S

指述政権保守科政党システム及び接対政権保証保証的のインテム

保収な行品サーバー 6 は、その位的か被減 12へ過知することとする。このプロセス された夏田毎に行なうので、次の西田に 度団用状況の間定、および、計算を行な

2切としては、RBM殆による保全を行な 上因値を説守した良好な団用であれば、そ と比較しては断されるように校定する方法 これにより、政政政治コーゲー12は、被 を適正に行ない、過酷な週川を行なわなけ :11も依頼政治の校局犯生事を低下できる の川政を応放できる。又に、牧路氏2で税 M位の考え方も合わせて得入する。機械設 「下させることが、被残政備の政策事の向上 次回の保険料は、機械設備の適用状況が、 の出版が低減でき、設備寮田中も向上す (投稿での担次のリスクを効年点へ低減し

の双方に、より一因利益をもたらす保政科 **| 冶を組み合わせた機械政論保守科政定シス 状皮膚原守科放在システムの第二の放定の基** 1の将人により、俄松校倫ユーザー12及び 保収料の低減につながる。また、保飲会社 1、保奴の対象となる破滅数据の牧母等によ 、の配生のリスクを低減することが出来る。 1億となる。

**いれらは、必ずしも、収入収益コーガー!** 料価に校別する。まず、保政会社局としての 3システム3の専用である必要は無く、他の - ゲーの牧師送用システム(図示せず)の位 次に、以下に各断の特成について図25を I について放列する。 辺隔監視システム25 1サーバー22及び徴悶体配ゲータベース2 5及り扱うことが可能である.

3

41正係数を決定する。決定した相正保数に関 **が辺川情報の一部は、保金評価システム1へ** また、受け取った价額及び決定した相正係数 配は、破骸作幣データベース 5 3 に保存して **近月状況に関する情報は、必要に応じて機** 以水することにより収仰することも可能であ 及び迫信回殺A15を介して、機械設備ユ 5校衛辺用システム3の機械校備9と道信が そして、子め校允された巡川信頼を取得す **しば1ヶ月、以下「迎川位和取得が削」とい** 他権政治の回川状況に関する信息を交け取 5. カン・、 西域数第9の次の国圧が徴収存度 设路監視サーバー2.2は、過信インターフ ||状況について分析を行なう。それと共に、

に接続され、凶怪監役サーバー22が収得し 板路位位データベース23は、迫緊緊殺サ

関する情報等を保持する。そして、それらの情報は、遠 路路战サーバー22の要求に応じて、何時でも取出し可 **た被域数値9の適用状況に関する値包、保険契約に扱**力 補正保数の快定に必要な情報及び設定された補正係数に き予め設定された機械設備9の返用条件に関する情報、

【0207】保全評価システム1は、保全評価サーバー 4及び保全評価情報データペース5を備える。 これら

校倫通用システム(図示せず)の情報に関しても取り数 ム3の専用である必要は無く、街の破汰収益ユーゲーの は、必ずしも、機械設備ユーザー12の設備運用システ **もいとが正価わめる。** 

が可憶である。そして、予め収定された保全情報を取得 ザー12の数偏運用システム3の保全サーバー8と通信 [0208] 原金評価サーパー4は、通信インターフェ **一スA24及び通信回殺A15を介して、機械投稿ユー** 

なの信頼が出力される。その補正保数等の信頼と、前述 の保全状況の分析結果から、散備運用システム3の然る くき河田における観賞数量9の保険年が設定される。設 **定した保砂杯に関する情報は、保敷料支払指示として保** 校哲理システム2へ出力する。また、受け取った情報及 び設定された保飲料に関する情報は、保全評価情報デー タベース5に保存しておく。なお、保全状況に関する情 倒は、必要に応じて保金サーバー8に要求することによ テム3での保全状況に関する情報を受け取り、その保全 状況について分析を行なう。一方、遠隔階級サーバー2 2から、被減数値9の適用状配から貸出された結正係数 以下「保全価値収得期間」という)等に、収益適用シス する河町(例えば被減数数9の近辺修覧町略で2年間) り収仰することも凹縮である。

核設備ユーザー12との間の保険契約に基づき保険会社 **荷製等を保持する。そして、それらの情報は、保全評価** [0209] 保全評価情観データペース5は、保全評価 サーバー4に接続され、保全評価サーバー4が取得した 機械政備 9 の保全状況に関する情報、保険会社 1 1 と機 に送られる保全計画に関する情報、保険特の設定に必要 な情報、設定した保険料あるいは保険料の割引に関する サーバー4の数女に応じて、何時でも吸出し凹橋であ

32

は、必ずしも、遺隔監視システム25あるいは保全評価 テム(図示せず)や滋腐監視システム(図示せず)、他 [021]0]保険管理システム2は、保飲料管理サーバ システム1の専用である必要は無く、他の保全評価シス 一6及び保険情報データペース~を具備する。これら の保険の管理が必要なプロセス等との兼用も可能であ

の専用である必要は無く、他の徴徴収益ユーザーの徴減 投稿(図示せず)の保険管理に関しても取り扱うことが 50 ステム25や保全評価システム1とは別の、段型又は会 る。また、機械数億ユーザー12の数億運用システム3 可能である。また、保険管理システム2は、遠隔監視シ

計部門等の費用の取り扱いを行なう部門により管理され

る情報(保険料支払指示)に応答して、その情報及び保 [02]1]保険料管理サーバー6は、保全評価サーバ **一4と技校しているサーバーである。そして、技技校会** ユーザー12からの保険料の受け取りに関する手続きを **行なう他、保全評価サーバー4が放定した保険料に関す** 彼前観データベース~に保持された契約内容に基づき保 数料に関する手続きを行なう。

る。それらの情報は、保飲料管理サーバー6の要求に応 [0212] 保助情報データペース7は、保険科管理サ **一パー6と核数されている。そして、自結模数数億ユー** ザー12の機械設備9に対して設定した保険料に関する 在8、保板な手供の12型する存象、保敷数を13組分に入 設定された各種受用の出納手銃きに関する情報を保持す **11. 何郡かも吸出つ戸衙わめる。** 

[0213] 過信回線A15は、保険会社11と機械設 投資運用システム3から運用に関する情報や保全に関す る。遠隔監視システム25及び保全評価システム1が、 第ユーザー12とを接続する過信回載である。公衆回 袋、インターネット回袋あるいは専用回線などである。 また、無袋による通信によって行なうことも可能であ る体数を通信する為に用いる。

システム25及び保全評価システム1が、設備運用シス テム3と、近倍回袋Aを介して通信を行なう際に使用す [0214] 通信インターフェースA24は、強緊緊視 る、道師のためのインターフェースである。

故や異常の発生あるいはその予兆に対して迅速に対処で [0215] 次に、機械設備ユーザー局としての機械設 0を具備する。そして、俄域設備9の保全に関して管理 する他、尿效の対象となる機械設備での運転状況の情報 は、保全サーバー8、機械設備9、保全データベース! ― 12に国凶する然るくを収慮により凶強関抗なれ、卒 備ユーザー12について改明する。飲備運用システム3 **や保持する。そして、その国院状況は、破残数値ユーザ** 

[0216] 保全サーバー8は、保全評価システム1の 保全評価サーバー4と接続すると共に、機械設備9及び って、保全状況に関する情報を定期的あるいは適宜送信 する。また、機械配備9が、保険会社11の要求に従っ する管理を行なう。それと共に、機械設備9の保全状況 に囚する情報を機械数備9あるいは数備運用システム3 そして、保険会社11の保全評価サーバー4の要求に従 て、週用状妃に関する情報を送信する際に、そのサポー 京会データベース10と接続し、複複数数9の協会に関 の外部から取得し、保全データベース10へ格納する。

―12によって巡用されている実際に稼動している機械 ガスターパンや、ボイシ、名色複節の、磁波収益リーが [0217] 核状数値9は、保全サーバー8に接続し、

アンちめる。 キした、女郎に投資政権9日夕の政府状況 数盤本体及び周辺锒毀である。本実施例では、ガスター に関する情観を保持し、保険会社11の要求に従って、 その情報を保全サーバー8を介して送信する。

[0218] 極理サーバー14、通信回収B16、通信 回袋C17、遊信回袋D18、金融中介局13は、実施 例2と同様であるので、放射を省略する。

5、図13~図16、図17、図27を用いて詳細に脱 明する。本実施例においては、まず、最初の保険契約の 段階で、保険会社は、機械設備ユーザー12の機械設備 用状況による保険料の改定の契約を行なう。なお、最初 の時点での保険料は、基準となる基準保険料として従来 [0219]では、本発明である機械設備保険料設定シ ステムの第2の実施の形態の動作について、図5、図2 9(ガスターピン)のRBM枯に基づく保全状況及び選 の方法による保険なり。を用いる。次に、ガスターピン (機械股債9)の適用が開始されると、保険会社11 2

して、それらの結果に基づいて、保険料計算プロセスB は、保険契約により選加付他取得が同時に、ガスタービ ンの選用状況の情報を取得して分析する。また、保会情 **概取得期間毎に保全状況の情報を取得して分析する。そ** により、保険料Ceを求める。だたし、避用値転取得期 **川は、保全信息取得期回よりも長くても超くても良い** し、同じであっても良く、保険契約によって快走され 20

は、遅用状況を過略な運転をすることなく良好にし、か つ、保全計画及びその実施を適切かつ効率的に行なうこ 保険料の削減及びガスターピンの経動率向上と長寿命化 [0220] この本発明により、機械設備ユーザー12 とで、保険料が大幅に割り引かれる可能性があるため、 ė

っては、ガスターピンの故路をが大橋に低下する為、依 につなげることが可能となる。また、保険会社11にと [0221] 図25. 図5及び図17を体形して、本発 **映金の支出を大幅に低下させることが可憶となる。** 

明の機械設備保険料設定システムの動作の内、保険料改 定のプロセスフローを説明する。ここで、保全情報取得 期間をT2とし、本実施例では、2年とする。また、通 用体勉政特別国をT1とし、本政施例では1ヶ月とす 35

[0222] 大寸、図17の国外 (S201) の何の段 は、本発明の機械設備保険料設定システムに関する保険 (子的股定する保險村計算及び保險対象期間), 保險村 45 計算方法(前述の保険料計算プロセスB(1)~(9) など)、ガスターピンの稼働年予認質Aと保険料との図 孫(図2~1に相当)、ガスターピンのRBM莅を適用し 契約を行なっている。その中には、保険料の税を期間 た保全計画項定及び保険会社11による保全情報の改 **梅、保険会社11によるガスターピンの選用情報の取得、等の契約も含まれる。また、保険契約での保金値4** 路において、保険会社11及び債域数額ユーザー12 **\$** 

被対的技術や対数なシステム及び機械設備を研究的なシステム

評価システム 1 及び道路監視システム25とは、通信回 して取得できるようになっている。この段階(最初の時 点)での保設料は、基本となる基準保険料として従来の ゲー12の設備運用システム3と、保険会社11の保全 **収AI5により複模されている。そして、保全評価シス** 校保証用システム3から上記が概を通信回数A15を介 及び巡川信頼の取得に図する契約により、機械設備ユー テム1及び追陥監視システム25は、その要求により、 方法による保険料Ccを用いる。

[0.2.2.3] 図17を存回して、ガスターピンの河川原 **作に、過程指摘サーバー22は、ガスターアンから**逆用 巡川時の出力、免停回数、単位時間当たりの出力変化率 る。反称した位をは、価値信仰が一クペース23に記憶 状況に関するデータを取得する (図11.5202)。 である。本気施安の母のには、1ヶ月分の位置を収存す 始後、退用情態取得期間下1(本実施例では、1ヶ月) **母用状況に関するデータとは、ガスターピンにおける、** 

r)を改定する (5203)。 改定に当たっては、それ 【0224】次に、それらのデータになづいて、近路路 数サーバー22点、色消の当日定数(Kp. Ks. K それ信託の(保守科及び)保設哲計位プロセスBの

(1) . (2) . (3) のプロセスで行なう. なお. 図 13~図15に図するデータは、機器信報データペース 23内に保持されている.

**【0225】 協高院的サーバー**22は、上述のように結 校内時の数旧時間下でを取得する(S203)。それら の情報を、保会評価サーバー4~川力する。なお、芽川 俄松位 観ゲータベース 23内に保持されているガスター アン四件の枚替番とEc. 食用無過年数結用除数Ky. **形保製(K D, K 8, K L) を貸出し役託すると共に、** した竹札は、娘路信息データペース23に記憶してお

Amに変数する(ただし、保全に関する情観が無い場合 日、 スッパセンこと、台近の (空やなみび) 気をながな **Kr・VE により、ガスターパンの気み手えや好出**す [0226] 保全評価サーバー4は、ガスターピン囚行 プロセスは(4)の数6:メーロ・Ky・Kp・Ks・ の枚段母とmcを、収金状況に関する信頼に移づいて、 には2mm2mc)。 存られたKp. Ks. Kr. A & (\$204).

[0228]次に、ガスターピンの翌月の稼働車の予測 [0227] 一方、牧師が発生したとき権理等の為にガ スターピンを停止しなければならない後袖時間下は、前 ただしてロ:故障的生から役割に取する時間、Tr:故 ほの女団に反する時间である。ここで、Tdは、俄昭政 7: T=Td+Tr により類出される(S205)。 60ユーザー12によるガスターピンの遺階散投により、 近の(保守特及び)保政科計算プロセスB(2)の数 張めて回時回であるので、Trに対して制政である。

値である役働部子超値Aを、前近の(保守科及CV)保険 により算出する(S206)。 ただし、修復串uは、数 **5. はまなプロセスB (6)の数9: A = 11 / (11 + 11)** 8: 4=1/T TBS.

- D=Kg (1-A) により解因する。 この値から、 成 [0229] 母後に、保全評価サーバー4は、運用状況 に基力いた保険料のの快定を行なう。倒送のように算出 (保守科及び) 保険和計算プロセスB (1) の数10: された段価率予閲覧Aに基づいて損失額Dを、前近の
- スB(8)参照)。 なお、図27に関するデータは、保 欧科のが算出される ((保守科及び)保験科計算プロセ [0230] こごで、遊転関始から最初の保全債額取得 全評価情報データペース5内に保持されている。
  - 明問丁2 (本実施例では、2年間) 軽過後までは、保全 状況の信息が無い為、通院状況の信息のみに基づく保険 料Cを、正式の保徴料として用いる(このとき入m=人 H c : 答用第し)。 すなわち、保会評価サーバー4は、 何妃以際ならま大国(翌月)の保護なとして快がする
- **持了する (S208)。 快定された次回の保険料は、保** (S201)。 そして、保険科計算のためのプロセスが **改科支払指示として、保険料管理サーバー6へ出力す**

アン固在の牧路率入日(指尻なみ)、使用格通年数結形 する (S201)。そして、保険和計算のためのプロセ [0231] 一方、最初の保全情報取得期間下2軽過後 は、保全状況に関する情報も取得可能となるため、保険 ら出力された結正係数(Kp,Ks,Kr)、ガスター **承数 K y 、 牧 B 郡 B の 役 日 郡 国 L L L I H 加 力 C L 、 保 会 位 数** 校科計算プロセスB(8)参照)。 そして、保全評価サ は、保険科友払指示として、保険科権理サーバー6〜出 科Ceを貸出する。すなわち、遠隔監視サーバー22か を反映させた保険料C nを採出する ((保守科及び)保 ーパー4は、値記段数料Ceを次回の保険料として快応 スが終了する(S208)。 快定された次回の保険料

T2位に行なう。その向は、同じ入中を用いるため、選 定は、基本的に保全情報取得期間下2年に行なう。すな 【0232】保全状況の情観に基づく部分の保険料の改 むち、保険なCaもなだするための単枚手入田の投近は **川状党の位名(名川承教Kゥ・Ks・Kィ)により保教** なり、は気息する。

て、保険会社11と機械設備ユーザー12との契約に基 づいて設定された支払方法による翌月分の保険科支払依 **気造知を送付する。この支払に関わるプロセス及び関連** [0233] 保数科管理サーバー6は、機械設備ユーザ -12の軽理サーバー14へ、過信回級D18を介し **中項は、実施例2と同様であるので省略する。** 

[0234] 以上の動作を保険契約により予め設定され 2) 低に行ない、機械設備ユーザー12は保険会社に保 **た期間(延用情報取得期間T1及び保全情報取得期間T** 

段料を支払うようにする。この保険料の支払は、保険契 **杉に払づいた保険期間内において推携して行なり。 ただ** し、契約等により、期間について数更することは可能で

発生が非常に低くなることに伴い、保険会社11は、保 [0235]以上の本発用の動作により、保験会社11 2は、俄女教徒9(ガスターピン)について過略な凶用 を行なわず、かつ、RBM缶に基づく適切な保全計画の **坂位とその実施得を行なえば、機械数値9の故障が減少** 後技数値9の選用に図わる数用や保養科女出の減少とい うコストメリットがある。加えて、根域数値9の枚降の 及び彼は数値ユーザー12双方にたって村益のある保険 料の設定が可能となる。すなわち、模杖設備ユーザー! り、資価年に向上し、保収なも減少する可能依があり、 政会の支払の発生確率を大幅に低減する事が可値とな り、保険事業をより健全に進行できる。

Krを用いず(又は、Kp=Kr=1) として、牧師年 れらの値を全て使用しない場合でも、3種類のうちの少 なくとも」程数の首を使用すれば、本実施例と同様に行 **入を計算し、使用することも可能である。出力、出力契** 平良等回出たりの出力を代表に関わる3種数の当用条数 (Kp. Ks. Kr) も全て使用している。しかし、そ なうことが出来る。例えば、俄汝敬信9の論覧によって は、免疫回数が他の場合よりも枚数桿入に対して非常に [0236] 本実施例では、選用時の出力、免件回数、 **払い労働やもらずにとが料例している協合には、Ko、** 

やその数代母、シャントダウン回数与である。 木の模紋 用状況を計関するために、出力、免停回数、出力変動率 **や存取したらもが、これは、ガスターガンを全にした**ら パラメーターを利用することにより、機械設備9の敬仰 华反応装置であれば、選転温度やその変化率、選転圧力 数値の選用状況を示す各種パラメーターの中で、敬辱の 発生に大きく影響があるものを選択することが国要な点 [0237]また、本実施房において、機械設備9の選 るからである。 俄汝校復9の施設に応じた、 包の過じな 4をより正確に把握することが可能である。例えば、化

せて、必要に広じて適切に統合を行なえば良い。その場 **手続きは、反数な管理サーバー6が行なっている。これ** は保険会社11における保険料関連の手銭をを行なう部 8、成政信息データベースでも、サーバーの状況に合む [0238] 米九、米米高別において、公装草に因する 門が、強備監視システム25及び保全評価システム1を ーパー22、保全評価サーパー4、保険対害理サーパー 6の3つのサーバーが、2つ又は1つに統合されていて も本発明を実施することは可能である。それに伴い、機 る。しかし、依仮会社11月の存在により、協昭院技サ **節型する部門と別さめらいでもありているためであ** 路位電ゲータベース23、欧会群通信銀ゲータベース

**合には、サーバーの留むによるコストのメリットがあ** 

台、例えば、保験管理システム2が、金融仲介局13の [0239]また、本実施例における金融仲介局130 役割を保険会社11が行なうことも可能である。その5 最低を供せなつようにすれば良い。 会路仲介 彫 13 47 在させないで、保険料管理サーバー6及び抵理サーバー が、彼は乾燥ユーザー12の資金を取かり、資金適用も 行ないながら、必要に応じて保険料を引き出すように1 る。この場合には、金融仲介局等に対する手数料の支き 1.4を通信回義で直結させる。そして、保険会社!1 が発生せず、双方のコスト削減につながる。 ŝ

位当会社21に数氏することも可能である。例えば、1 [0240] 更に、図25の状態において、滋陶監視: ステム25による機械設備9の選用状況に関する情報。 取得は、保険会社11に属しているが、図26に示す。 **うに、別の機器数値の透阻監視を行なう会社である智!** 

6 における管理担当会社2 1 となる。 ずなわち、メー/ も前路収録の4分行なせな、その存職に超ど<収収など 気を含りのメーカーが凶能を対象で行なっていれば、メ-カー、保験会社11、機械設備ユーザー12の三者叫ら **杉等により、メーカーの政策股役を行なう部門が、図** 一に、機械設備9の運用状況に関する情報収弧及び係1 な女女計算の一部に関わる親敬を教託することだ、以 会社11は、遠隔監視システム25を所有する必要がり くなり、コスト配贷につながる。その場合において、3 陌覧祖システム26では、他徴数備9の選用状況に図? 払計算に関わる銀符は保険会社 1.1の保全評価システ 」に行なわせることにすることも可能である。

に成していても良い。すなわち、金融仲介局13に、(・ [0241] 更に、本実施例において、保険管理シス: ム2は、保験会社11に属しているが、会践仲介局1: 数科支払に関わる業務を委託することで、保険会社! は、保険管理システム2を所有する必要が無くなり、

ຂ

を無にしいたも医療がある。

スト世貨にしながる。

他を取得し、保会評価システムが保会状況に関する情 [0242] その場合には、保険会社11では、盗暦! **等の手法により保護料を提供収益コーザー12(又は・** 投システム25が機器収留3の選用状況に関する選用 して、保政科支払指示を、金融仲介局13の保政管理 2.14、保験な女性治療にはなりも、口角度がも色子を思った。 名を収得し、その超川状況と協会状況と協致契約とか ステムへ出力する。金磁仲介刷13の保険管理システ の、在当の実施室中の方部により保養な事校だする。 の口底)から取得し、保験会社11 (又はその口座)

\$

[0243] 東た、本策諸倒において、使用している: 度数 (Kp. Ks. Kr. Am. Tr. Kg) の適は **原則的に予め設定される値であり、機器情報データベ·** 機械設備9の種類や大きさ、その月の使用状態等によ

味効果を、より大きくすることが可能とな されている。それらの値は、過去の辺爪状 る事により、保険料の値が、より機械設備 日をふがけるより包力なインセンティブと に合った形となり、現域政権ユーザー12 1旬ユーザー12の保険科及び保険会社11 「お払びこれ、政化させる中も凹倒ためる。

:状況が良好な場合には、その収合いに応じ なプロセスA及びBにおいて、牧師年Am いる。しかし、保政科を計算した後に、保 る信息に払づき、加引を行なうという方法 正信にある。すなわち、保険なの費以に国 0%、20%、30%社の引く、というよ れにより、正述のような保険会社及び機械 て、保政特の割引甲を用いることとする。 本范则において、保会状況に関する情報 ・双方に和益が仰られる。

また、本党明の各製船内の税明の中で、辺 (金状柷が良好な場合には保険料が低下する mが特加するので、 和失額が増え保険料も (図21及び図27)。しかし、迎用状税及 呼乗しい状態ではない場合、当然の保険料 いる何を女払わればならなくなる可信性が ことも、本兜回である複数数確保数算扱能が 1の一つてある。 通用状況及び保全状況が好 ではない場合、磁域数配ユーザーは、一種の が1. 0を超えるので、損失額が増え保険 5。また、保全状配が駆ければ、保飲料計算 AIナれば、成数な計算での結形保数(Kp. ・を存せられると考えても良い。 すなわち、

と力仕次第で保守科及び保険料の支払を削減 **「ろことでき、保険会社も保険会支払の可能** i.との双方に利益をもたらすことがFI値とな 13) 本名型により、数数数億ユーゲーは、数 1幅となり、メーカーは保中費の支払いの可 511とがでめ、南京設備リーゲーがメーケー

また、本発明により、機械設備の保全状況 兄を正確に反映した、特度の高い保守科及び

近を行うことが可能となる.

11.72.52(1))

犯明の機械数額原守料設定システムの第一の **記明の機械設備保守特徴定システムの第一の** こおける損失値と保守科設定との関係を示す を示す物成図である

発明の機械設備保守科設定システム及び機械

狡猾保険料設定システムに関わるリスクベースアセスメ 【図4】本発明の機械設備保守科設定システム及び機械 数偏保険料数定システムに関わるリスクペースアセスメ ントの効果を説明する図である。

【図5】本発明の機械設備保守料設定システム及び機械 設備保険料数定システムの実施の形態の動作に関わるフ ントの方法を収明する図である。 ロー図である。

[図6] 機械設備の出力と故障発生年との関係を示すグ

[図7] 機械設備の発停回数と故障発生率との関係を示 すグラフである。 **ラフである。** 

[図8] 被減穀輪の出力敷化率と故障発生率との関係を

【図9】本発明の機械設備保守科設定システムの第一の 示すグラフである。

[図10] 本先明の後後数循環中科数だシステムのだー の戦策の形態を示す更に他の様成図である。 女話の形態を示す他の構成図である。

【図11】本発明の機械設備保守料設定システムの第一

【図12】本発明の機械設備保守料設定システムの第二 の実施の形態を示す別の構成図である

[図13] 本発明の機械設備保守科設定システム及び機 の実施の形態を示す構成図である。

気数循保数料数定システムに関わる補正係数と出力との [図14] 本発明の機械設備保守科設定システム及び機 因係を示すグランである。

械設备保険料設定システムに関わる補正係数と発停回数 との関係を示すグラフである。

[図15] 本発明の機械設備保守料設定システム及び機 核数循保数体数定システムに関わる補圧係数と出力数化 年との国保を示すグランである。

検数循保数料数定システムに関わる補正係数と使用耗過 【図16】本発明の機械数偏保守料数定システム及び機 年数との国保を示すグラフである。

ム及び機械設備保険料設定システムに関わる他の実施の [図17] 本発明の本発明の機械散備保守料設定システ [図18] 本発明の機械収量保守料設定システムの第二 **あ気の曳缶に取わるフロー図わめ。** 

【図19】本発明の機械設備保守科数定システムの第二 の実施の形態における損失額と保守料設定との関係を示 の汝施の形態を示す他の構成図である。 すグランである. ç

[図20] 本兜明の機械収留保険料数定システムの第一 の政権の反駁を示す諸氏図いわる。

[図21] 本発明の機械設備保険料設定システムの第一 の実施の形態における損失額と保険料設定との関係を示 すグラフである。

\$

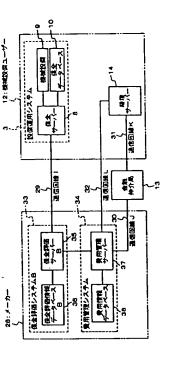
[図22] 本発明の機械設備保険料設定システムの第一 の実施の形態を示す他の構成図である。

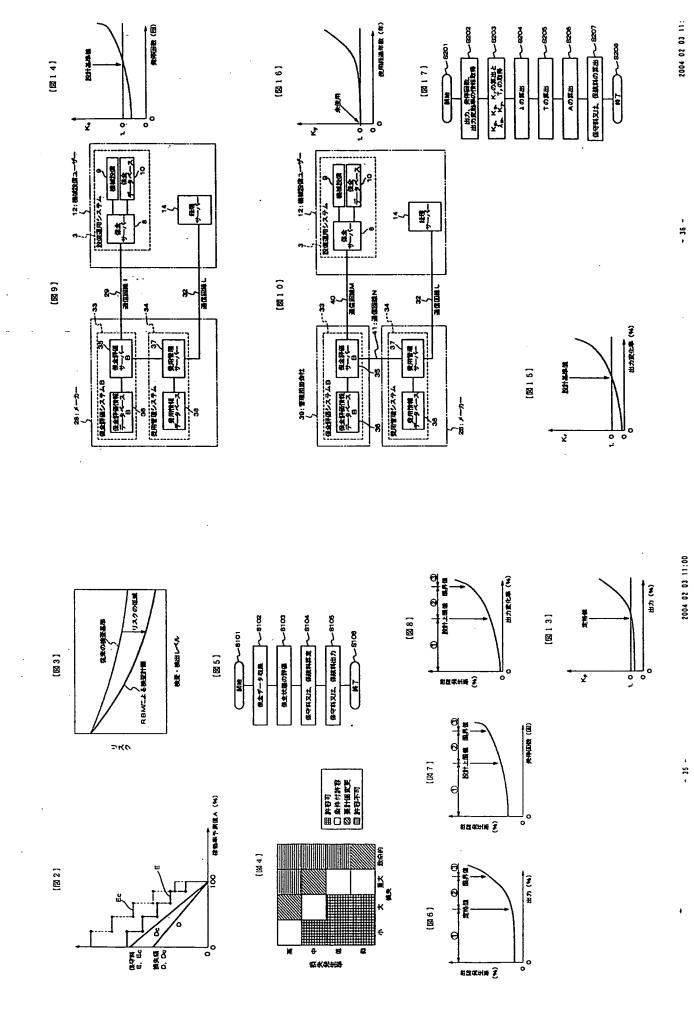
[図23] 本発明の機械設備保険料数定システムの第一 S

存在収益保守其的化システム及び接続収益保険利用を入って人

**保全評価情報データペースB** 面信インターフェースB 面信インターフェースA 被節を他ゲータペース 欧用情報データベース **異全評価システムB** 保全評価サーバーロ 費用管理システム 独胚物数サーバー 数隔数数システム **費用管理サーバー** 百理相当会社 医理阻当会社 自信回找M 乙株回野田 自信回数の 海信回数日 自命回数の 酒信回数 P 通信回数户 自命回数计 自信回答人 最高回数・ 南信回数) 高高回数1 イーガー 2 3 2 5 5 30 36 2 25 2 [図25] 本発明の機械設備保険料設定システムの第二 [図26] 本発明の機械設備保険料設定システムの第二 (図27) 本発明の機械設備保険料設定システムにおけ [図24] 本発明の機械設備保険料数定システムの第一 る損失額と保険料設定との関係を示すグラフである。 の実施の形態を示す更に他の構成図である。 の実施の形態や示す色の構成図である。 の実施の形骸を示す別の時成図である。 の実施の形態を示す様成図にある。 保全評価情報データペース 保製信息ゲータベース 保政科管理サーバー 保全データペース 板板製造コーザー 保全評価システム 保険管理システム 数循連用システム 保全評価サーバー 紙回サーバー 金融中介局 曲信回数B 保全サーバー 语信回数A 通信回数の 保険会社 报规数据 [存号の説明] 0

(<u>8</u>

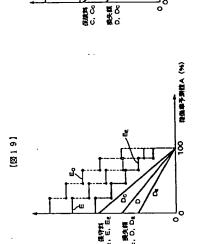




施育的音楽中科的式システム及び維貧政策系統和的センステム

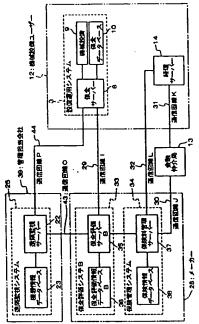
(四11)

20: 1-7-

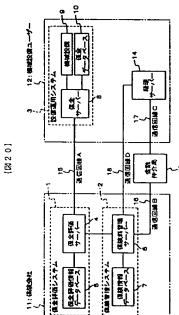


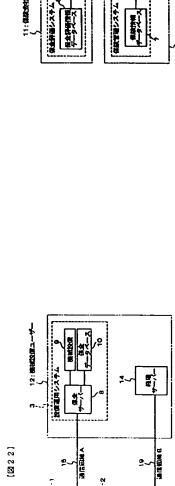
[[82]

[12]



[图23]





11: GERBERT

21: TREBEST 耳は管理シスチム 11: 在股份社 [224] 11: GREEN

「科別党システム及び機械政権保険特別定システム

(12 5)

- 45 -

(🖾 2 7)

	#A (%)
٥	100 REDE-FRIEA (%)
80/8	
# ヴ <b>** ヴ</b> ** ヴ ** ヴ ** ヴ ** ヴ ** ヴ ** ヴ	J°

	}-73-∤`( <b>韓</b> 秀)
	306 406
	F1, G06F 17/60
	<b>建</b> 型配布 306 406
フロントページの扱き	(\$1) Int. Cl. <sup>1</sup> G 0 6 F 17/60

··· 21:管理商出会社

3. はない ステム

-26: MIREO

(1226)